GEORGE LIPOVAN

TRAIAN VUIA

UN PIONIER AL AVIAȚIEI MODERNE

EDITURA FACLA

TRAIAN VUIA
UN PIONIER AL AVIAȚIEI MODERNE

GEORGE LIPOVAN

TRAIAN VUIA

un pionier al aviației moderne

EDITURA FACLA
TIMIȘOARA 1972

Ilustrația copertei :
VLADIMIR STRELEȚ

INTRODUCERE

La 17 august 1972 s-au împlinit 100 de ani de la naşterea tehnicianului şi inventatorului TRAIAN VUIA, expresie superioară a geniului creator al poporului nostru, realizatorul primului zbor mecanic din lume.

Traian Vuia, cu mintea sa luminată, a fost primul om care se dezlipeşte de scoarţa Terrei, cu proprii mijloace de bord ale unui aparat mai greu decît aerul, conceput şi realizat de spiritul său inventativ. Acest eveniment aviatic epocal s-a petrecut la 18 martie 1906, dată memorabilă, scrisă cu litere de aur în analele aeronauticii mondiale. Prin acest zbor şi prin celelalte care i-au urmat, un fiu al poporului nostru a dovedit că zborul mecanic este posibil, a contribuit în mod esenţial la realizarea acestui nobil ideal, considerat cu neputinţă de înfăptuit de către om. Prin realizarea lui Traian Vuia, problema aceasta dificilă a părăsit domeniul imaginaţiei şi al teoriei, intrînd definitiv în faza realizărilor practice. Savantul român a fost aşadar un precursor al aviaţiei moderne.

În timpul acela, aproape nimeni nu credea în posibilitatea realizării zborului mecanic. Prin rezultatele pe care le-a obținut Vuia în experiențele sale de zbor, s-a spulberat neîncrederea în viitorul mijlocului de locomoție aerian cu aparat mai greu decît aerul ; s-a dat o nouă orientare studiilor și experiențelor oamenilor de știință și cercetătorilor, care, în epoca aceea înclinau din ce în ce mai mult spre balonul dirijabil.

Lucrarea prezentă are la bază o documentație a cărei temeinicie se poate controla și verifica. Am procedat astfel ca să respectăm dorința lui Vuia în sensul ca lucrarea să fie obiectivă, să aibă un caracter riguros științifico-documentar.

De altcum, Traian Vuia a fost colaboratorul cel mai prețios al primei variante a lucrării. El a supravegheat și îndrumat permanent, verbal sau în scris redactarea ei, a pus la punct probleme de detaliu, atent, să nu se strecoare vreo eroare sau lacună.

Într-o scrisoare i-am comunicat lui Vuia că intenționez să scriu o carte referitoare la activitatea pe care a dezvoltat-o în domeniul descoperirilor și contribuția lui hotărîtoare la progresul locomoției aeriene cu aparat mai greu decît aerul. Inițial n-a împărtășit intenția noastră. În legătură cu aceasta ne-a scris :

„Am citit că aveți intenția de a scrie o carte asupra mea. Eu vă sfătuiesc, dar puteți fi convins, că nu vă dau acest sfat din vreo modestie, să renunțați la acest proiect. Eu vă sfătuiesc să faceți o monografie a zborului mecanic, o istorie obiectivă, bazată numai pe documente. Această operă ar putea fi o continuare a lucrării lui Octave Chanute : Progress in the flying machines. *Dv. ați continua unde acesta s-a oprit. Eu am scris deja o parte a acestei lucrări. Dv. o puteți continua scriind-o franțuzește. Sînt convins că ar avea succes, chiar și în librărie. Ați putea*

începe cu anul 1900 și termina cu anul 1914. Lucrarea această obiectivă lipsește. Publicul de pretutindeni ar ști să o aprecieze. Lumea vrea să cunoască adevărul, numai că acesta, după cum zice un filozof, se pitește după spatele minciunii.“

Într-o altă scrisoare pe care ne-a adresat-o în august 1929, în legătură cu lucrarea scrie :

„Cuget că dl. Brediceanu v-a remis copia notelor ce i-am expediat pentru d-voastră. Alăturez încă 8 pagini, cari vă pot fi utile, dacă nu le-ați aflat în cercetările ce ați făcut.

Dl. Brediceanu îmi scrisese, că dorește ca cartea ce scrieți să fie editată cu concursul prietenilor d-sale. Dacă nu reușește, cred că ar fi mai util pentru cauză, dacă ați da acestei cărți un caracter istoric. Pînă astăzi o atare carte, adevărat istorică, documentată, nu a apărut încă. Dacă ar apare în franțuzește sau englezește, ar putea avea succes și în librării și nu ar fi nevoie de concursul ipotetic al nimănuia. Aici aflăm ușor un editor. Esențialul ar fi, după părerea mea, ca dl. Brediceanu (Caius, N.N.) să obțină pentru d-voastră o bursă, ca să puteți veni aici. Eu vă voi da concursul în măsura posibilităților mele.“

Între timp, Vuia își dă asentimentul complet pentru apariția lucrării și ne-a acordat concursul său neprecupețit, punîndu-ne la dispoziție — din proprie inițiativă sau la cererea noastră — materialul documentar de care aveam nevoie la întocmirea acestei lucrări.

De asemenea, ne-a trimis și date autobiografice. Nu s-a mulțumit numai să ne pună la dispoziție documentația necesară, dar a insistat permanent ca să fie o istorie obiectivă a începuturilor aviației. Pe măsură ce ne apropiam de terminarea ei, comunicîndu-i cu regularitate stadiul în care se găsește, aproape nu a fost scrisoare în care să nu

solicite manuscrisul, să nu amintească de el, pentru a-l verifica și a se convinge personal că nu s-a strecurat nici o greșeală.

Noi ne-am conformat întocmai dorinței lui Vuia.[1]

Lucrarea de față are în vedere că puternica forță creatoare a lui Vuia s-a manifestat cu tărie și în domeniul aparatelor de zburat cu aripi rotative : elicopterele. Activitatea lui Vuia în această ramură a tehnicii aeronautice este puțin sau aproape de loc cunoscută. Într-un capitol, relevăm contribuția lui în această direcție cu documente originale. O parte din ele le-am primit de la Vuia, iar altele sînt extrase din publicații de specialitate. De asemenea, ni s-au pus la dispoziție date inedite și o prețioasă documentație fotografică, de către Marcel Yvonneau, prieten intim și colaborator devotat al inventatorului, familia căruia a fost pentru Vuia timp de 25 ani un refugiu sufletesc și unde găsea și un sprijin material dezinteresat.

Preocupările inventive ale lui Vuia au avut caracter de continuitate. El a fost un mare precursor nu numai în aviație, dar și în domeniul termicii și al termodinamicii. Urmele pe care le-a lăsat sînt așa de puternice și de importante, încît i-au trebuit științei 40 ani de evoluție și progres ca să realizeze ideile concepute de el aproape intuitiv. Lucrările lui cu caracter revoluționar privind producerea aburului, adevărat, mai puțin spectaculoase, sînt cunoscute în țară și străinătate, numai de cîțiva savanți și colaboratori direcți ai inventatorului. Din nenorocire, ele n-au fost publicate, iar actualmente sînt date uitării.

În sfîrșit, Vuia deși sălășluia pe meleaguri străine, nu uită plaiurile sale natale. Cu toate preocupările lui din domeniul decoperirilor, este frămîntat și-l pasionează în

---

[1] Fotocopiile scrisorilor originale au fost publicate în lucrarea Ing. G.Lipovan, *Traian Vuia, realizatorul zborului mecanic*, București 1956, Editura Tehnică.

egală măsură, problemele politico-sociale ale poporului său, angajat într-o luptă pentru desăvîrşirea unităţii sale statale.

În timpul primului război mondial, ca aprig luptător pentru cauza libertăţii popoarelor oprimate, marele tehnician român acţionează prin toate mijloacele posibile pentru a susţine cauza dreaptă şi justă a naţiunilor subjugate de imperialismul habsburgic. Patriotismul său sincer, înflăcărat şi mobilizator era străin de orice urmă de naţionalism şovin. Sentimentele lui erau profund democratice, animate de un puternic ataşament sufletesc faţă de popor. Dragostea de patrie, ura faţă de tiranie şi asuprire, vederile lui umaniste, l-au adus pe Vuia în chip firesc alături de cei ce, în al doilea război mondial, au luptat împotriva barbariei hitleriste.

În Franţa, el a desfăşurat o amplă şi rodnică activitate împotriva fascismului. Apropiat rezistenţei antifasciste de pretutindeni, el a fost convins de la început, că fasciştii vor pierde războiul. Încă din 1942, el a intrat în legătură cu mişcarea română de rezistenţă din Franţa. Antifasciştii români refugiaţi acolo, participanţi activi la mişcarea de rezistenţă, au înfiinţat acolo Frontul Naţional Român, care a editat şi gazeta La Roumanie libre *(România liberă). Vuia s-a aflat alături de ei. Cînd tipografia unde se imprima această gazetă clandestină şi doi dintre redactorii ei au căzut în mîna Gestapoului, biroul lui Vuia a adăpostit noua redacţie.*

De asemenea, cînd s-a constituit primul comitet legal al F.N.R., Vuia este ales preşedintele comitetului. În această calitate, a depus o muncă vastă şi rodnică. Prin articole şi apeluri publicate în La Roumanie libre, *el cheamă necontenit la continuarea luptei, pentru completa zdrobire a fascismului.*

În toamna anului 1946 se ivesc primele semne de boală. Bătrîn și obosit, Vuia își manifestă în repetate rînduri dorința de a veni în patrie. Prin grija partidului și a guvernului, această dorință i-a fost îndeplinită. Dar nu după mult timp, la 2 septembrie 1950, Traian Vuia a închis ochii. A fost înhumat la cimitirul Bellu din București. Mormîntul lui se află alături de mormîntul lui Eminescu, Caragiale, Coșbuc, și ale altor oameni de seamă prin care poporul nostru și-a adus valoroasa contribuție la patrimoniul culturii universale. A-i omagia, acum la centenarul nașterii, amintirea e pentru noi — dincolo de o obligație pioasă — un gest de restituție față de acest geniu al tehnicii, figură luminoasă de savant-patriot pe care Banatul l-a dat țării, științei și pe care în acest an, la inițiativa UNESCO *îl comemorează întreaga opinie științifică mondială.*

Apariția acestei cărți în orașul în care Institutului Politehnic, cu vechi și strălucite tradiții, i s-a atribuit în 1970, prin înalta decizie a Consiliului de Stat al Republicii Socialiste România, numele lui Traian Vuia, este încărcată de semnificații ce exprimă prețuirea arătată la noi valorilor culturii, marilor personalități ale poporului nostru. Adaug gratitudinea mea editurii, „Facla" pentru înțelegerea arătată și pentru înscrierea cărții printre primele sale titluri care văd lumina tiparului.

Timișoara, august 1972 *Autorul*

DATE BIOGRAFICE

De origine bănățean, Traian Vuia s-a născut la 17 august 1872 în comuna Surducul Mic de lîngă Bujor, ca fiu al unui preot de țară. A urmat cursurile primare în comunele Bujor și Făget și le-a continuat pe cele secundare la Liceul de stat din Lugoj, care mai tîrziu va purta numele lui Coriolan Brediceanu. A fost un elev eminent, excelînd prin inteligență. Fiecare clasă o termină cu calificativul eximio modo (în mod excepțional) și trece examenul de bacalaureat în 1892.

Din fragedă copilărie, pe cînd urma încă școala primară și mai tîrziu, cursurile secundare — mărturisesc contemporanii și colegii săi — Vuia dovedea o înclinație, o irezistibilă atracție pentru mecanica aplicată.

La zece ani asistă la primele manifestări cu caracter aviatic. Între altele, acest fapt este confirmat de el însuși, în notele biografice pe care ni le-a trimis.

În aceste împrejurări s-a născut predilecția lui Vuia pentru zmeie. Cu atenție pătrunzătoare, el urmărește construirea, materialul component, dimensiunile, scheletul,

asamblarea părților, forma geometrică, lansarea, echilibrarea, stabilitatea în atmosferă, reținerea la pămînt etc. Vuia a combinat și confecționat apoi zmeie mai perfecționate. Paralel a cîștigat o deprindere și dexteritate deosebite în construcția lor, ajutat de aptitudinile înăscute pe care le avea pentru mecanică.

La Lugoj, ca elev de liceu și-a însușit noțiuni de fizică și mecanică. Nu se mai mulțumește să construiască zmeie, ci verifică practic cunoștințele acumulate. Caută să-și explice ce se petrece în jurul aparatului, forțele care acționează și concură la lansarea și menținerea lui în atmosferă, condițiile de echilibru și stabilitate, organul regulator-coada. De asemenea, aprofundează efectele care se produc și rezultă din manevrarea de la sol etc. La Lugoj, ca elev, Vuia a petrecut multe zile în mijlocul familiei Brediceanu. Coriolan Brediceanu era o figură reprezentativă a vieții bănățene, împreună cu fiii acestuia — Caius și Tiberiu. (Ultimul, eminentul compozitor și folclorist de mai tîrziu). Vuia era iubit și îndrăgit pentru caracterul său nobil, pentru calitățile lui sufletești.

Caius Brediceanu a trăit o bună parte din tinerețe alături de Vuia, participînd efectiv la construcția unor zmeie și la experimentarea lor. Martor ocular la strădaniile zilnice, el ne-a descris dragostea și pasiunea lui Vuia pentru încercarea zmeielor pe cîmpul de la poalele viei părinților săi. Cu vervă comunicativă, Vuia îi destăinuia lui Caius preocupările lui. Ore întregi îi explica amănuntele tehnice.

Pasiunea lui Vuia pentru experimentarea zmeielor este explicabilă : zmeul este de fapt un aeroplan captiv, al cărui punct de reazem îl formează aerul care acționează asupra suprafeței și sfoara (sau cablul) care-l leagă de pămînt. În cazul aeroplanului, aparatul se mișcă în atmosferă și produce curenții aerieni necesari pentru ridicare și susținere ; zmeul este imobil și curenții aerieni îl lovesc, se precipită

asupra lui, dîndu-i posibilitatea să se menţină reţinut de sfoară sau cablu. Fenomenul care se petrece însă la menţinerea aeroplanului sau a zmeului în atmosferă este acelaşi. Aşadar, zmeul nu este altceva decît un aeroplan nemişcat. Ca să devină liber, este suficient să tăiem sfoara sau cablul şi să înlocuim tracţiunea pe care o exercită cu o forţă mecanică, menţinînd o anumită orientare a suprafeţei sale, făcînd-o să înainteze contra vîntului. Asemenea îndeletniciri s-au constituit într-o iniţiere atractivă şi agreabilă pentru viitorul inventator, conducîndu-l ulterior la realizarea primului zbor pur mecanic din lume. În puţine cuvinte, zmeul era pentru Vuia singura distracţie a copilăriei şi tinereţei.

Cu elicea, de asemenea s-a familiarizat de timpuriu. În Banat băieţii obişnuiesc să facă din joacă mori eoliene (de vînt) — o elice cu patru pale, fixată în vîrful unui arbore înalt, pentru a indica forţa şi tăria vîntului.

Cei care l-au cunoscut în copilărie pe Vuia îşi aduc aminte, cum am spus, de vocaţia sa irezistibilă pentru mecanică, de atracţia puternică, de pasiunea sa pentru a rezolva problema zborului omenesc. Încă de pe băncile liceului, obsedat de ideea zborului, Vuia îşi dă seamă, bunăoară, datorită spiritului său de observaţie ascuţit, că gîştele zboară numai toamna, cînd aripile lor sînt mai mari. Se povesteşte, de asemenea, despre marea sa plăcere de a desface ceasornice, mecanisme etc.

Din tinereţe, fusese atras de ştiinţele pozitive. Mintea lui pătrunzătoare era însetată de descoperirea unor fenomene necunoscute, ascunse privirilor, frămîntat de năzuinţa legendară a oamenilor de a zbura. Şi-a închinat toate puterile şi voinţa înfăptuirii acestei năzuinţi, făcînd din rezolvarea problemei zborului mecanic însăşi raţiunea vieţii lui.

Încă înainte de a părăsi plaiurile lugojene, a conceput planurile și construcția unui model redus de aparat de zburat, pe care l-a denumit aeroplan-automobil.

După ce și-a luat bacalaureatul la Lugoj, Vuia a plecat la Budapesta ca să urmeze studii superioare. În centrul universitar din capitala Ungariei, în ciuda vicisitudinilor vieții, el a căutat să traducă în fapt, în limita posibilităților sale materiale extrem de reduse, preocuparea din fragedă tinerețe. Construiește modele de aeroplane, aparate de zburat, jucării zburătoare pe care le experimentează în pofida hazului unor colegi de universitate. Aceste jucării, o dată lansate în atmosferă, sfidau legile gravității. La Budapesta, Vuia a urmat, prima oară, un an la Școala politehnică, secția mecanică. Apoi — curios la prima vedere — a continuat la Facultatea de drept, deoarece posibilitățile sale materiale nu i-au permis să urmeze regulat cursurile universitare și mai ales pe cele de la Școala politehnică, unde frecvența era obligatorie.

Trista realitate — lipsurile pecuniare l-au împiedecat să se ocupe intens, de la început, de mecanică. De altfel, cum vom vedea, el a fost urmărit necontenit, întreaga viață de greutăți materiale, care nu i-au permis să dea curs liber aptitudinilor și înclinațiilor sale naturale.

Urmînd dreptul a putut să studieze și să-și asigure mijloacele necesare de trai. Pe atunci era aproape o regulă generală ca studenții care urmau dreptul, îndeosebi cei lipsiți, să lucreze în timpul studiilor universitare în birouri avocațiale. Cei înstăriți făceau acest lucru după terminarea facultății.

La 6 mai 1901, după studii strălucite, Vuia a fost promovat doctor în științe juridice, susținînd dizertația: Militarism și industrialism, regimul de Status și contrac-

tus.[2] Prin conținutul ei, teza de doctorat a lui Vuia a strînit un interes deosebit. Prin originalitate, ideile expuse și susținute ieșeau din cadrul preocupărilor asemănătoare. Comisia examinatoare a fost profund impresionată de această teză menționînd-o ca exemplară tuturor facultăților de drept din fosta monarhie.

Ca student, Vuia a frecventat regulat un an la Școala politehnică din Budapesta. Locuia într-o cameră modestă, la cel mai de sus cat al imobilului. La facultatea de drept, în primul semestru din anul 1897 împărțea locuința cu Tiberiu Brediceanu, compozitorul. Își aducea aminte de multe episoade ale studenției lor : viitorul inginer asculta cu nesaț muzica pe care Tiberiu Brediceanu o interpreta la pian.

În timpul sesiunii examenelor la Facultatea de drept și cu ocazia deplasărilor la Universitate, Vuia a locuit împreună cu Constantin Missits, așa cum rezultă din scrisorile pe care acesta le-a adresat mamei sale, domiciliată în Lugoj.

În scrisoarea din 23 octombrie 1895 acesta scrie printre altele : „Dragă mamă", este cel mai bun om pe care și l-ar putea dori cineva. Afară de aceasta este vegetarian. Or, vegetarienii nu fac nici un rău. Ar trebui să ți-l prezint numai, și, desigur, că ți-ar plăcea și pentru simplul fapt că atunci cînd eu arunc toate de-a valma și el este acasă, face ordine imediat fără ca să spună vreun cuvînt. Apoi, se poate discuta cu el. Nu este un naționalist exaltat, dar totuși este un bun român, care are în cap mai multă minte decît mulți dintre acei care se laudă".

---

[2] Academicianul Victor Eftimiu în lucrarea *Academos*, p. 136 scrie că „Teza de doctorat trata despre *„Filozofia dreptului"*. Realitatea este că Vuia — cum ne-o confirmă arhivele Facultății budapestane — a fost promovat doctor în științe juridice susținînd dizertația menționată de noi.

Este demn de reținut că C. Missits l-a caracterizat foarte bine pe Vuia, așa cum a fost în realitate : inteligent, om bun, ordonat, interlocutor agreabil, bun român, fără să fie naționalist exaltat, ceea ce explică convingerile lui socialiste, pe care le-a păstrat nealterate pînă la sfîrșitul vieții.

În timpul cît a stat la Budapesta, Vuia a desfășurat o activitate bogată la societatea „Petru Maior" a studenților români din capitala Ungariei. Ținea conferințe cu subiecte din domeniul tehnicii și filozofiei și — posesor al unei culturi vaste, acumulată prin lectură asiduă — expunea ușor, de multe ori improviza, stîrnind interesul auditoriului.

Scrisoarea menționată poartă data de 23 octombrie 1895. Cum am văzut, în procesul verbal al examenului de doctorat al lui Vuia s-a menționat că a absolvit cursul de drept la Universitate cu nr. 152/1897/898, iar primul „riguros" cum i se spunea în timpurile acelea, nu l-a putut da — din aceleași motive de ordin pecuniar — decît la 25 februarie 1898. De aici rezultă că în 1895 Vuia era înscris în anul I al Facultății de drept.

La începutul anului 1901, Vuia pleacă la Budapesta pentru a-și da al treilea și ultimul examen și susține apoi teza de doctorat. Într-o scrisoare adresată la 20 ianuarie 1901 mamei sale, cînd își pregătea, împreună cu Vuia, doctoratul, C. Missits face aceste însemnări : „Acum locuiesc la o gazdă în IX, strada Üllői nr. 21, etajul IV, apartamentul 4, împreună cu Vuia. Avem două camere care comunică între ele, foarte călduroase și luminoase. Marele avantaj al acestei locuințe este că, împreună cu Vuia, ne pregătim pentru același examen riguros, iar seara pînă la ora 1—2 după miezul nopții, cînd sîntem somnoroși, ne ascultăm reciproc și nu simțim nici un fel de oboseală".

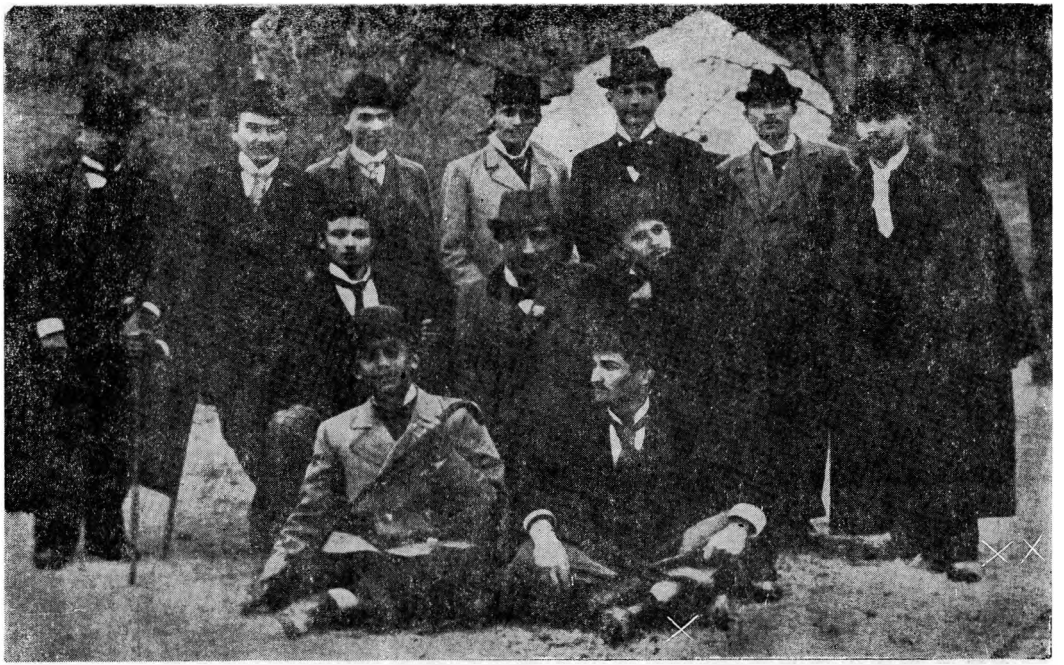


FIG. 1. Traian Vuia (*) şi Tiberiu Brediceanu (**) împreună cu alţi colegi români şi străini, la Facultatea de drept a Universităţii din Budapesta.

Un coleg de universitate, avocatul Iustin Marșeu din Arad, își amintește că Vuia stătea ore întregi ca să rezolve o problemă, mai ales cele privind științele pozitive, aplicate. Cu excepția timpului cît a frecventat cursurile anului I al Școlii politehnice și în timpul examenelor la Facultatea de drept, în cei zece ani — 1892-1902 — care s-au scurs de la bacalaureat și pînă la plecarea lui la Paris, Vuia s-a perindat și a lucrat în diferite birouri avocațiale din Banat, spre a-și cîștiga existența. Chiar și în condițiile acestor ocupații fortuite el nu a neglijat preocupările aviatice.

Întîi este angajat de Vladimir Spătaru din Vîrșeț, apoi de Gheorghe Dobrin[3] din Lugoj și, în sfîrșit îl găsim la cea mai proeminentă figură a Banatului din epoca aceea, în biroul lui Coriolan Brediceanu, unde lucrează mai mulți ani.

C. Brediceanu, dotat cu calități nobile, a fost un inimos și înflăcărat patriot, animator neobosit și îndrumător competent al vieții publice, culturale și naționale a românilor din Banat. El era adevăratul reprezentant și conducător spiritual al poporului, iar acolo, unde apărea — autoritar, energic, cu prestanță și demnitate — insufla speranță și curaj. Cuvîntul său cîntărea greu. „Cancelaria lui avocațială — scrie Dr. Valeriu Brfnișteu[4] — a fost biroul poporului. Toate afacerile de natură publică, politică și administrativă, ca și cele bisericești și școlare, treceau prin această cancelarie".

---

[3] Dr. George Dobrin era și președintele „Reuniunii române de cîntări și muzică" care, cum o să vedem, l-a ajutat materialicește pe Traian Vuia la construcția aeroplanului.

[4] Valeriu Branișteu, *Coriolan Brediceanu.* În : *Discurs*, Lugoj, 1911, p. 24.

„Cancelaria avocațială a lui C. Brediceanu — scrie Dr. Aurel E. Peteanu [5] s-a transformat, de la început, într-un loc de pelerinaj unde, aproape întreaga suflare românească din Banat, în cursul deceniilor de grea cumpănă, pe lîngă sfaturi avocațiale, primea îndrumări stimulatoare de energii, alinătoare de suferințele provocate de luptele crîncene care se duceau pe aceste meleaguri pentru libertate, afirmare și apărarea drepturilor, intereselor vitale și de propășire ale neamului".

O caracterizare elocventă a lui C. Brediceanu a făcut-o însuși Vuia într-un articol intitulat : „Din viața publică a bănățenilor de altă dată : Coriolan Brediceanu". [6] C. Brediceanu în luptele noastre politice dinaintea primului război mondial a fost un animator, un focar puternic de atracție, mai bine de un sfert de secol. În persoana lui s-au încarnat și cristalizat aspirațiile noastre ca națiune. Nu s-a putut crea o mișcare cultural-economică, a cărui animator să nu fi fost el numai conducător, dar și participant. A făcut și literatură. A scris proză și piese de teatru pe care le-a pus în scenă.

Întîlnirea cu Brediceanu a fost hotărîtoare pentru destinul de tehnician al tînărului înzestrat cu virtuți alese. El l-a apreciat din primul moment pe Vuia la justa lui valoare, descoperind sclipirea genialității sale inventive. Putem spune chiar că a fost aproape singurul care l-a înțeles cu adevărat și nu a ezitat nici-o clipă să-l ajute, să-l încurajeze atunci cînd a cunoscut preocupările lui și scopul pe care-l urmărea. Avem temei să afirmăm că mulțumită concursului moral și, mai tîrziu, material, al lui C. Brediceanu, Vuia a putut să-și desăvîrșească opera pe care a

---

[5] Aurel E. Peteanu, *Din Galeria Marilor dispăruți ai Banatului : Coriolan Brediceanu*, Lugoj, 1935.

[6] *Luceafărul*, revistă culturală, literară și artistică. Timișoara, Anul II, Nr. 2, 1937, p. 41—49.

început-o la Lugoj, pe băncile liceului, la Universitatea din Budapesta și mai tîrziu prin diferite birouri avocațiale bănățene.

Pe lîngă vocația pentru mecanica teoretică și aplicată, Vuia avea calități morale distinse : simplitate, modestie cuceritoare, sinceritate emoționantă, cinste și corectitudine exemplare. Fire superioară, de o inteligență sclipitoare, Vuia era destinat gîndirii creatoare. Avea o capacitate de gîndire tehnico-științifică înnoitoare și o memorie fenomenală ,despre care ne-am convins în numeroasele noastre convorbiri cu el. Un om integru în cea mai deplină accepțiune a cuvîntului.

T. Vuia era conștiincios în acțiunile lui, meticulos, cu o energie dinamică, inepuizabilă și deosebit de perseverent. De asemenea, în persoana lui se îmbinau calitățile omului de știință și ale cercetătorului, cu acela al unui excelent experimentator. Vuia mai avea o calitate deosebită : era tehnician, abil, mecanic competent și un foarte bun realizator cu bogate și solide cunoștințe, încît și-a pus singur în practică ideile.

Pentru el munca era o necesitate organică. Nu știa ce e oboseala, avea o prodigioasă putere de muncă, și a muncit cu rîvnă, cu pasiune și ardoare în domeniul descoperirilor sale, pe tărîm social, politic, literar etc., convins că bună starea oamenilor depinde de progresele care se obțin în toate ramurile activității umane. Modestia, privirea lui blîndă, luminoasă, inteligența, înfrîngerea orice orgoliu. Ideile și raționamentele pe care le exprima erau clare, convingătoare, pline de bun simț, bazate pe cunoștințe temeinice.

Conversația cu Vuia era atrăgătoare, plină de conținut. Se exprima în cuvinte simple dar îmbinate de așa manieră încît se simțea imediat obișnuita concentrare și vigoare a intelectului său. Vuia fascina cu privirea cînd vorbea și

avea darul elocinței. O atmosferă agreabilă se stabilea între el și interlocutor cînd se antrena în discuții.

Deși tînăr, pe vremea cînd era la Lugoj, avea cunoștințe solide și o cultură generală întinsă. Aproape nimic nu îi era străin. Mic de statură, de o amabilitate nesilită, extrem de manierat, dar plin de naturalețe în mișcări, cucerea prin modestia lui. Judecînd după sclipirea ochilor săi negri, te-ai fi așteptat la un temperament vulcanic. Dar Vuia știa să se stăpînească. Cînd se înflăcăra în timpul discuției, doar ritmul devenea atunci mai vioi, vorbea însă tot cu vocea scăzută.

Știa să descrie foarte colorat și hazliu cîte o întîmplare, păstrînd cea mai perfectă obiectivitate. Expunerea lui te captiva, îi plăcea variația și de aceea nu revenea niciodată asupra unui subiect deja discutat. Asemenea calități l-au făcut să se bucure de o simpatie unanimă, era foarte solicitat și căutat în mijlocul societății românești din Lugoj, cum mărturisesc cei ce l-au cunoscut. Nu ducea o viață solitară, ci dimpotrivă, cu o fire comunicativă, discuta cu vervă admirabilă și agreabilă.

Cum spuneam, lucrările de birou, obligațiile față de societate, de mediul în care trăia, nu l-au îndepărtat de la îndeletnicirile lui cu caracter inventiv. Adevărata lui pasiune era tehnica.

În puținul timp liber rămas, pe care alții l-ar fi consacrat repausului și distracțiilor, Vuia, a construit în afara modelului de aeroplan automobil, și un aparat de fotografiat de dimensiuni mari, de concepție originală. Numai lentilele le-a cumpărat din comerț. Găsea timp și pentru studii filozofice și sociologice, care-l pasionau în aceeași măsură ca și științele aplicate. Avea o deosebită admirație pentru Herbert Spencer — lectura lui favorită — pe care l-a citit în original. De asemenea, a studiat și aprofundat

în original în limba latină toate operele lui Spinoza. Complementar volumelor personale, o bibliotecă locală bogată și variată, a satisfăcut în condiții optime, setea lui pentru cultură și știință.

Cu ocazia uneia din vizitele pe care i le-am făcut la Garches, un student în filozofie de la Sorbona, actualmente profesor în învățămîntul nostru superior, aprecia că „dl. Vuia cunoaște mai bine și expune cu o claritate surprinzătoare și mai complet teoria lui Hegel, decît noi care ne ocupăm de ea în mod intens, o studiem și aprofundăm de zece ani".

În afară de lectură și plimbările pe care le făcea aproape zilnic împreună cu Coriolan Brediceanu pe malul Timișului, prin fața teatrului pe atunci în construcție, iar cu cîțiva ani mai înainte, urmărind cu atenție lucrările de edificare a liceului, Vuia participa regulat la excursii, la manifestările cultural-artistice ale lugojenilor, la balurile și petrecerile diferitelor bresle meșteșugărești : a tăbăcarilor, cizmarilor, cojocarilor ori ale studenților.

Cu toate aceste preocupări diverse, Vuia nu a neglijat societatea românilor din Lugoj, în această societate, într-o atmosferă familiară, cordială, se discutau diferite probleme politice, sociale, culturale și economice privind progresul românilor din Banat.

Traian Vuia datorează mult societății românești din Lugoj. În străduințele și aspirațiile lui, s-a bazat nu numai pe propriile lui puteri, dar și pe sprijinul unui mănunchi de intelectuali români din Lugoj, care acordau cu entuziasm concursul lor moral și material pentru ridicarea elementelor de valoare.

Pe sprijinul autorităților nu putea conta, deoarece interesele acestora erau diametral opuse de aspirațiile și lupta pentru libertate a popoarelor oprimate de fosta monarhie bicefală.

Traian Vuia, fire cumpătată, cu economiile rezultate din serviciile prestate în birouri avocaţiale făcea în fiecare an în timpul concediului ,călătorii de studii în străinătate, lua însemnări, comentîndu-le cu mult bun simţ. Din păcate, cea mai mare parte din amintirile lui scrise s-au pierdut. Redăm mai jos cîteva din cele rămase, amintiri din călătoria pe care a făcut-o Vuia la Viena în 1899, publicate în revista „Fruncea" din Timişoara :

„În iunie 1899, plecasem cu un prieten student în medicină la Viena, ca să vedem faimoasa Kaiserstadt. Într-o după amiază, însoţit de regretatul profesor Iosif Popovici, student în filologie şi de profesorul Marius Sturdza, venind dinspre Michader-Platz, trebuia să traversăm Hofburgul. Intrînd în spaţioasa curte In der Burg, am avut o mare surpriză. În faţa noastră garda era compusă din feciori voinici ai regimentului 43 bănăţean. Am încetinit paşii şi am admirat cu mîndrie pe aceşti ostaşi frumoşi. Ne-am oprit în mijlocul curţii şi deodată Iosif Popovici a făcut următoarea reflecţie : „Cînd te gîndeşti că şi acest falnic palat va deveni un muzeu . . ."

După patru ani, în ianuarie 1903 m-am întîlnit cu Iosif Popovici la Paris. El lucra în laboratorul de fonetică înfiinţat şi condus de Rousselot, la Collège de France. Era elevul preferat al ilustrului savant.

Dintre profesorii tineri care lucrau cu mai mult zel în acest laborator era şi unul de la Universitatea din Zürich. Ieşeau adeseori împreună, şi îl tachinam neîncetat : „Voi ne-aţi dat habsburgii. Vi-i dăm înapoi. Numai atunci vom deveni liberi, cînd aceştia se vor întoarce în patria lor . . ."

După 15 ani, împăratul Carol s-a refugiat în Elveţia, de unde conspira ca să-şi recapete tronul. A fost descoperit, prins şi transferat pe insulele Canare din Atlantic unde a murit.

În 1934 (în drum spre România — n.a. —) am trecut din nou prin aceeași curte. Dar, acum era deșertă. Am revăzut și Hofburgul care a devenit muzeu, după cum a prevăzut mult regretatul nostru prieten, lipsit de fastul de odinioară „Sic transit gloria mundi".

După o absență îndelungată ; din țară — la Paris se ocupa intens de lucrări din domeniul tehnicii, împins de curiozitate, în 1932 s-a întors la București pentru cîteva zile, în vederea unor tratative pentru montarea de automotoare a generatorului său de abur. În legătură cu această vizită, prof. dr. I. Jianu, ing. Dr. I. Basgan și ing. L. Macoveanu, scriu următoarele în lucrarea despre George Constantinescu : [7]

„Inginerul G. Constantinescu a încercat în 1932—1934 construcția unui automotor în România în cadrul fostei întreprinderi metalurgice „N. Malaxa", actuala Uzină „23 August" din București.

G. Constantinescu primea multe vizite în uzină. Printre aceștia a fost și Traian Vuia, vestit pentru realizarea primului zbor mecanic din lume cu un aparat mai greu decît aerul și cu mijloace proprii de bord. Sosise special pentru a discuta posibilitatea montării pe automotoare a ultimei sale creații, cazanul de abur vertical, cu evaporare instantanee. Discuțiile dintre cei doi inventatori se axau asupra automatizării producției de aburi după necesitățile parcursului".

Prezența în țară a lui Vuia a fost semnalată și de revista „Aeronautica" [8] sub titlul „O vizită care ne cinstește" : „Una din figurile mărețe ale aviației, inginerul Traian Vuia și-a făcut apariția în mijlocul nostru . . ."

---

[7] Jianu, I. Basgan, I. și Macoveanu L. *George Constantinescu*, București, 1966, pag. 110—111.

[8] *Aeronautica*, București, 1932, nr. 9—10, p. 51.

Atmosfera pe care a respirat-o în 1932 pe meleagurile natale, se pare că nu l-a stimulat să rămînă în țară. Unui prieten din Franța îi scrie printre altele : „Mă bucur că am venit. Mi s-a dat să văd și să aud mai multe decît aș fi putut cîndva spera. Poporul este bun și simpatic. În politică numai constatări dureroase . . .“

Revine și în 1934. Impresiile pe care le-a culeș cu această ocazie sînt deosebit de interesante. Într-o scrisoare pe care ne-a adresat-o la 29 martie 1935, și-a așternut pe hîrtie impresiile, exprima încrederea în viitorul patriei noastre și critica pe cei care au ținut-o în stare de înapoiere economică.

„Scumpe Domnule Lipovan,

Am primit scrisoarea Dv. și articolul ce ați reprodus din Universul care conține cîteva inexactități. Anume : Eu nu am primit niciodată vreo leafă dela statul francez, nici chiar atunci cînd am lucrat pentru el.

Cînd am petrecut în țară, în mai va fi un an, am vizitat fabrica de aeronautică din Brașov și am fost surprins văzînd-o atît de bine înzestrată. Începutul este greu pretutindeni, în special la noi care suferim de somnolența digestiunii grele . . .

Industria se va dezvolta cam greu la noi, putem totuși avea nădejdea unui progres vizibil de toată lumea, de aici în cîțiva ani. Ne lipsește educația, la muncitori rutina. Nu avem încă cadre. Contingentările, deși aspre și chiar dăunătoare din anumite puncte de vedere vor avea și un rezultat bun ne silesc să creiem o industrie proprie și să o înzestrăm. Nevoia este mama născocirilor, zice un proverb vechi.

Cînd veți fi aici, sper să vă revăd și pînă atunci vă salut prietenește. T. Vuia“.

În anul 1950, Vuia a fost rechemat în țară din inițiativa Partidului și Guvernului. El a avut posibilitatea să

se convingă de progresele enorme care s-au făcut în patria noastră în toate ramurile de activitate. Industria progresa cu pași gigantici : „... un progres vizibil de toată lumea, în cîțiva ani“ ca să întrebuințăm cuvintele lui Vuia. Previziunile din 1934 s-au împlinit cu prisosință, datorită prefacerilor radicale realizate de regimul nostru socialist, de acțiunea curajoasă și hotărîtă a poporului muncitor, pentru construirea socialismului.

Mai tîrziu la 66 ani, Vuia a intenționat să aștearnă pe hîrtie episoadele mai interesante din viața sa. Dorea să scrie și să își publice amintirile.

Într-o scrisoare pe care i-a adresat-o lui Caius Brediceanu la 15 septembrie 1938, Vuia scrie :

„Luînd în considerare că merg spre 67, că starea mea de sănătate este precară și în timpul din urmă agravată, sarcina ce iai este ușoară. Doresc să trăiesc, ca să pot termina lucrările în curs, două volume, memoriile și lucrările referitoare la combustie. Timpul ce îmi rămîne de trăit este foarte scurt, trebuie să mă grăbesc și să nu aștept moartea prin surpriză. În vara aceasta am fost bolnav și ca să pot petrece iarna, trebuie să petrec 20 zile la Mont-Doré, trebuie să plec cel mai tîrziu la 15 octombrie ...“

Boala nemiloasă nu i-a dat posibilitate lui T. Vuia să-și realizeze dorința.

Pe lîngă obișnuitele călătorii instructive pe care le făcea, în fiecare an, în străinătate, natura și excursiile îl pasionau în egală măsură. Cutreiera regiunile mai îndepărtate ale Parisului și ținuturile pitorești ale Franței. Îi plăcea de asemenea să viziteze vechi așezăminte de cultură și (așezămintele) monumentele arhitectonice răspîndite pe întreg teritoriul Franței.

Pe Vuia îl pasionase în egală măsură muzica populară și folclorul. De obîrșie țărănească, el a copilărit, a crescut și a trăit, pînă la o anumită vîrstă, în mijlocul poporului. La țară, a avut posibilitatea să cunoască datinile și obiceiurile strămoșești, care s-au înrădăcinat adînc în sufletul său, avînd să vibreze tot timpul cu intensitate în viața lui lăuntrică, cea mai trainică.

T. Vuia, înzestrat cu un bun auz muzical, era meloman. La țară el a trăit intens o atmosferă muzicală sănătoasă. Avea chiar un cult pentru muzica populară pe care o iubea, o îndrăgea ca toți bănățenii.

În comuna sa natală, unde a și copilărit, aude pentru prima oară duiosele doine românești, alte melodii și cîntece, asistă la jocuri populare, pe care nu le va uita niciodată.

Urmînd liceul la Lugoj, face cunoștință și se împrietenește printr-un concurs de împrejurări fericite, cu Tiberiu și Caius, fiii lui Coriolan Brediceanu despre care am vorbit în paginile anterioare.

La Lugoj, Vuia își petrece timpul mai mult în mijlocul familiei Brediceanu. Tiberiu și Caius, de care era nedespărțit și l-au apropiat ca pe un frate.

T. Vuia participă la toate manifestările de ordin artistic culturale sau distractive ale lugojenilor, pînă în ajunul plecării la Paris.

Pe meleagurile străinătății, în occidentul îndepărtat, Vuia nu uită pătrunzătoarea, înduioșătoarea doină strămoșească.

La Garches, în cursul unui deceniu, în multiplele și diversele întîlniri îmi vorbea și despre muzica populară bănățană. Era la curent cu mișcarea artistică, muzicală și culturală din Banat și Transilvania, urmărea asiduu activitatea de folclorist și compozitor a prietenului său din

copilărie, Tiberiu Brediceanu. „Am urmărit cu atenţiune succesele tale de compozitor — îi scrie el la 24 iunie 1925 — şi m-am bucurat că ai voit, că ai putut realiza visul tău din tinereţe, că ţi-ai creat — ferind de distrugere comorile muzicale ale poporului nostru — un titlul de drept la recunoştinţa naţiunei...“ Al tău devotat prieten T. Vuia“. Şi îşi amintea cum, în 1897, locuind împreună cu Vuia într-o cameră studenţească interpreta la pian melodii, cîntece şi jocuri populare bănăţene, Vuia era numai urechi. Rezemat pe pian, asculta cu multă atenţie şi cu nesaţ... Cînd T. Brediceanu compunea *Hora Lugojenilor,* Vuia i-a desenat coperta şi titlul lucrării.

Dar ce legătură există între muzică, lugojeni şi pasiunea pentru tehnica aeronautică a celui gonit în lume din Bujorul Bănăţean ? Există, firește una.

Reuniunea română de cîntări şi muzică, avea ca dirijor pe Ion Vidu. Acesta după ce a fost numit conducător dirijor al Reuniunii, a căutat să popularizeze melodiile şi cîntecele româneşti.

Reuniunea îndeplinea un rol educativ şi de propagandă artistică, muzicală şi culturală şi din puţinele fonduri financiare de care dispunea, sprijinea orice iniţiativă de afirmare românească, tinerele talente promiţătoare.

Cum o să vedem, Traian Vuia în 1905, întîmpină greutăţi materiale foarte mari. Din cauza lipsei mijloacelor financiare, nu îşi putea construi aeroplanul. În această situaţie a solicitat concursul Lugojenilor.

Reuniunea română de cîntări şi muzică l-a ajutat, trimiţîndu-i 200 de coroane [9], dîndu-i astfel posibilitatea ca

[9] Viorel Cosma, *Ion Vidu*, Editura Muzicală, Bucureşti, 1965, p. 73—74.

să își termine aparatul în decembrie 1905 și să înceapă experimentarea lui, la sfîrșitul aceleiași luni.

Încă un fapt biografic : ca secretar al ASTRA, despărțămîntul Lugoj, Vuia a avut posibilitatea să se deplaseze la adunările generale care se țineau în diferite localități ale Banatului. În aceste condiții el venea în contact direct cu populația rurală, admiră la față locului bogăția și „comorile muzicale ale poporului nostru".

Iată deci că muzica și tehnica s-au întîlnit, în aceste forme neobișnuite însoțind drumul spre știință al unui dotat inventator român

LA PARIS

Lipsa de mijloace materiale, indiferența autorităților vremii sale l-au determinat pe Vuia, ca și pe Henri Coandă și George Constantinescu, să-și părăsească țara, să se stabilească în străinătate. Parisul era pe atunci leagănul multor speranțe ; acolo se practica, pe scară întinsă, sportul aerian cu baloane libere și dirijabile, pe atunci în vogă. Orașul-lumină era centrul cel mai activ al mișcării aeronautice mondiale, unde se discutau cu aprindere problemele soluționării zborului cu aparate mai grele și mai ușoare decît aerul.

În capitala Franței, Vuia spera să fie bine primit ; nădăjduia să găsească mai multe șanse, posibilități largi de afirmare, un mediu adecvat, un teren prielnic de valorificare și punere în practică a ideilor despre zborul omenesc. Într-un cuvînt, condiții optime pentru construirea aeroplanului-automobil. Drumul pe care-l străbate, din momentul sosirii la Paris, este însă brăzdat de grele încercări și dezamăgiri. A trebuit să lupte din răsputeri, de unul singur, cu dificultățile care s-au ivit ; a trebuit să învingă

numeroase obstacole pe calea spinoasă pe care și-o alesese. Rînduielile capitaliste și-au arătat și de data aceasta fața adevărată, răspunzînd cu o totală desconsiderare invenției sale. Dacă invenția sau inovația nu venea din țările apusene, nu făcea doi bani.

De la Lugoj aducea în valiză macheta *aeroplanului-automobil*, — o jucărie care peste cîțiva ani, în mărime naturală, avea să demonstreze că imposibilul este posibil, că zborul mecanic cu aparate mai grele decît aerul a intrat definitiv în faza realizărilor practice.

În drum spre Paris, Vuia s-a oprit la Budapesta, ca să-l vadă pe Constantin Missits, vechiul său prieten din anii studenției, care îl însoțește pînă la Viena. Aici, la Universitate, tocmai își susținea doctoratul în drept, Caius Brediceanu.

La Paris, sosește la 1 iulie 1902. Mediul îi era complet străin. Nu cunoaște pe nimeni. Cercetează, caută mai întîi să cunoască tot ce s-a publicat în Franța și pe cele două continente, despre zborul mecanic. Face investigații prin biblioteci, îndeosebi la Biblioteca Națională, ca să se pună la curent cu ceea ce s-a realizat, teoretic și practic, în acest domeniu. Și, trebuie remarcat că, de la început, Vuia nu considera definitive rezultatele pe care le obținuseră pînă atunci diferiți cercetători și experimentatori.

Aprofundează *Le vol des oiseaux* (Zborul păsărilor) [1], *L'Empire de l'Air* (Imperiul Aerului) [2], o lucrare remarcabilă de încercare de ornitologie aplicată în aviație, *Der Vogelflug als Grundlage der Fliegekunst* (Zborul păsării

[1] Marey E. I. *Le vol des oiseaux*. Paris, 1890

[2] Monillard L. P. *L'Empire de l'Air*. Paris, 1881.

ca bază a artei zborului)[3] și *Experiments in Aerodynamics* (Experiențe de aerodinamică)[4], de la *Smithsonian Institution din Washigton*, care cuprinde rezultatele obținute laboratorul de aerodinamică, baza tuturor lucrărilor executate ulterior și care au contribuit la progresul științelor aerodinamice. Apoi, *Aeronautics Annuals* din 1905, 1906 și 1907 ; a cunoscut și lucrările colonelului Charles Renard, care îi dau mai multă certitudine în posibilitatea realizării zborului mecanic, despre care mai tîrziu avea să scrie următoarele : „Nu exagerez spunînd că ceea ce este Louis Pasteur pentru bacteriologie, este regretatul colonel Ch. Renard pentru navigația aeriană. Nimic nu se poate studia sau reconstrui în materie de locomoție aeriană, fără ca să nu recurgem la lucrările lui. Toți acei care procedează contrar, urmează o cale greșită. Acest om genial a trasat toată evoluția, toate revoluțiile în acest nou domeniu de activitate al inteligenței omului. Putem spune chiar că a determinat etapele navigației aeriene de la dirijabil la elicopter. Ch. Renard, nu aplica nici o teorie, dar stabilea legi experimentale pe care le-a stabilit în prealabil".

Amintim și monografia cea mai completă apărută pe atunci, *Progress in the flying machines* (Progrese în mașinile de zburat)[5] de Octave Chanute, inginer canadian de origine franceză, inițiatorul fraților Wright în construcția planoarelor lor și în tainele zborului. Ca pasionat iubitor al lucrurilor aeriene, a urmărit de aproape experiențele de zbor fără motor ale lui O. Lilienthal.

---

[3] Otto Lilienthal. *Der Vogelflug als Grundlage der Fleig kunst*. Berlin, 1889.

[4] S. P. Langely. *Experiments in Aerodynamics*. Washington, 1891.

[5] O. Chanute. *Progress in the flying machines*. New-York, 1894

T. Vuia, mai consultă şi studiază colecţia revistei *L'Aérophile.*[6] Completează aceste informaţii cu cele culese tot dintr-o revistă de specialitate *L'Aéronaute*, cea mai veche în acest gen , care în timpul acela, avea o vechime de 50 ani. În sfîrşit, consultă şi revista germană *Zeitschrift für Luftschiffahrt und Physik der Atmosphäre* (Revistă pentru probleme aeriene şi fizica atmosferii).

În aceeaşi perioadă, Vuia caută să ia contact cu persoane mai mult sau mai puţin cunoscătoare în materie de aviaţie. Spre marea lui surprindere, în această încercare, de la început este privit cu neîncredere, chiar cu ostilitate. Chiar şi oameni de ştiinţă cu reputaţie mondială îi arătau neîncredere. Ideea însăşi era depreciată. Mintea omului nu putea încă să conceapă posibilitatea zborului cu un aparat mai greu decît aerul. Din această cauză Vuia nu fusese înţeles de contemporani. Dimpotrivă, este ironizat şi supus la grele suferinţe.

Atmosfera în care tăieşte Vuia la Paris, nu trebuie să ne surprindă. În epoca aceea, chiar mai înainte, după cum vom vedea, savanţii „oficiali" de la Academia de Ştiinţe, nutreau convingeri cu caracter regresiv faţă de zborul omenesc : „Ei, s-ar fi simţit ofensaţi, ne spunea Vuia, dacă cineva s-ar fi încumetat să le vorbească de aviaţie".

În aviaţie s-a repetat ceea ce se întîmplase atunci cînd s-a pus problema folosirii forţei aburului la vapoare. Se ştie, că Napoleon a cerut să se formeze, din membrii Institutului Franţei, o comisie care să examineze propunerea şi planul pentru aplicarea aburului în scopuri industriale. Această faimoasă comisie, rămasă de pomină în isto-

---

[6] *L' Aérophile.* Revue Technique de la Locomotion Aérienne (Revistă Ttehnică a Locomoţiunii Aeriene), organul oficial al Aero-Clubului Franţei. Din 1893, inserează şi popularizează tot ce se face în lume în materie de aeronautică.

rie, a declarat solemn că proiectul lui Fulton, care are la bază concepția utilizării puterii aburului, „ a ieșit din creerul unui visător, contrar principiilor elementare și esențiale ale mecanicii".

Din cauza mentalităților retrogade, Vuia îndură umilințe, dezamăgiri și nedreptăți revoltătoare. El muncește cu pasiune într-o permanentă încordare, cu toată energia, cu abnegație, deși condițiile erau vitrege, extrem de dificile.

Animat de focul sacru al credinței în izbîndă finală, pe care o vede sigură și totală, Vuia duce o bătălie cruntă ca să elucideze taina misterioasă a zborului omenesc înconjurat încă de nebulozitate, rîvnit din timpurile legendare. Asupra lui, însă, se abate această dizolvantă neîncredere, o nemeritată ostilitate. Este blamată însăși concepția, originalitatea aparatului său, utilizîndu-se, fără menajamente un vocabular tăios și neacademic. Vuia este ținta unor invective usturătoare : „aeroplanul este conceput de o ignoranță crasă tehnico-mecanică" ; „este o creație nebunatică irealizabilă, mașină în întregime defectuoasă care nu poate zbura" ; „este neștiințific, o concepție absurdă" etc.

Problema zborului în general, a zborului mecanic în special, a fost considerată din toate timpurile ca un paradox, o utopie, obiect de preocupare rezervat numai unui număr restrîns de cercetători, unei categorii aparte de oameni. Acei care au îndrăznit să se îndeletnicească cu rezolvarea practică a acestei probleme tehnice aparținînd domeniului imaginației, dar verificată pe cale teoretică ca realizabilă, erau considerați susceptibili de a fi internați într-o casă de alienați, periculoși pentru societate :

„Savanții lumii întregi, matematicieni celebri, declară cu o seninătate olimpiană că realizarea ideii de a naviga în aer trebuie gonită în domeniul visurilor, ca o credință

încolțită în creieri dezechilibrați. Decretarea și sentințele lor nu au putut împiedica totuși pe cercetători să se ocupe de aproape de problemă, deși fără un rezultat pipăibil. Este în natura acestei chestiuni și în general a fenomenelor ca soluția ei să nu poată veni într-o epocă barbară. Rezolvarea problemei navigației aeriene trebuie să completeze alte descoperiri. Și cu toată tortura la care a supus mintea omenească și cu tot dorul cu care soluția ei era așteptată, cîrma balonului abia a avut cîțiva partizani, pe cînd mașina de zburat propriu-zisă nu a fost socotită, pînă în anii din urmă, decît ca o adevărată himeră". [7]

În această atmosferă ostilă, numărul cercetătorilor izolați, care lucrau în secret și cu asiduitate la rezolvarea problemei zborului mecanic, a continuat să rămînă foarte restrîns.

Scepticismul, pe lîngă multe alte considerații de ordin tehnic și moral, asupra cărora nu mai insistăm, se datora, în mare parte — mai ales în a doua jumătate a secolului al XIX-lea — faptului că nu exista, nu se realizase încă un motor cu explozie ușor și cu putere masică [8] corespunzătoare, factor de importanță determinantă a sustentației, „o floare ce se naște din viteză", definită atît de plastic.

De altfel, scepticismul s-a manifestat totdeauna, față de orice inovație. Nici măcar celelalte mijloace de comunicație, terestre și maritime, nu au fost mai favorizate, nu s-au bucurat de mai multă încredere la început.

---

[7] Traian Vuia. *Ceva despre navigația aeriană* În : *Viața Socială*, nr. 4, București, 1910, p. 246.

[8] Folosim termenul de putere masică în sensul de raport între greutatea motorului și puterea produsă.

Vorbind despre căile ferate, cunoscutul om de stat francez, Thiers, a avut imprudența să facă pronosticuri, afirmînd într-o ședință a Parlamentului, că :

„... drumul de fier nu va înlocui niciodată diligențele, deoarece este o invenție fără viitor".

La începutul construcției căilor ferate, savantul François Arago, marele om de știință s-a opus în Parlament acestei invenții, vorbind despre inerția materiei, despre duritatea metalelor și despre rezistența aerului. El a căutat să îngroape proiectul, invocînd și părerea medicilor, care au declarat că „viteza va provoca tulburări ale creierului și ameți celor care vor privi trenurile în mers".

Aceste păreri nu au împiedecat însă dezvoltarea rapidă a căilor ferate, cu o rețea ce se întinde pe o lungime de circa două milioane de kilometri.

În anul 1835, navigația cu vapoare era și ea la început. Nu inspira încredere marelui public și nici chiar oamenilor care se ocupau cu știința teoretică și aplicată. Nimeni nu a prevăzut, nu și-a putut imagina cel puțin o concurență posibilă între corăbiile cu pînze și corăbiile mișcate prin energia aburului. Iată declarația unui savant englez :

„În ceea ce privește proiectul anunțat în ziare de a călători fără escală de la Liverpool la New-York cu corăbii mișcate prin energia vaporilor de apă, declar că este o imposibilitate omenească. Acest proiect aparține imaginației, deoarece atunci tot așa de ușor am putea proiecta o călătorie de la Liverpool în Lună".

Această afirmație îndrăzneață și necontrolată nu a împiedecat *Great*-ul să plece, peste cîțiva ani, din Bristol cu destinația New-York și să parcurgă distanța în 22 de zile, cu o viteză medie de opt noduri și jumătate pe oră.

Nici automobilul nu s-a bucurat de prea multă simpatie cînd și-a făcut apariția pe bulevardele principalelor orașe din apus.

Aceasta era mentalitatea care a înconjurat lucrările cercetătorilor, aceasta era atmosfera în care cercetătorii lucrau pentru binele general. Natural, în aceste condiții, eforturile cerute pentru a combate asemenea obstacole erau supraomenești : dincolo de dificultățile tehnice, cercetătorii trebuiau să învingă dificultățile de ordin moral.

În ceea ce privește interesul pentru dezvoltarea problemei zborului, acesta a devenit mai intens după succesul lui *Henri Giffard* în cîrmuirea baloanelor, care, în 1851, a realizat o mașină cu abur de 3 CP, cîntărind 45 kg, cu care a acționat un balon lung de 44 m, cu un diametru de 12 m și o capacitate volumetrică de 250 m^3.

Rezultatul strălucit, a determinat pe Giffard să construiască un al doilea, mai mare, avînd și o cîrmă de direcție din pînză, de formă triunghiulară. Acest balon, experimentat în 1852, a dat, de asemenea, rezultate excelente.

Cu mult mai tîrziu, în 1881, frații *Tissandier* și-au propus să întrebuințeze motoare electrice pentru propulsarea unui dirijabil de invenție proprie. Cu acesta ei au reușit, în 1883, un zbor de la Auteuil la Croissy-sur-Seine, care a durat o oră și 15 minute.

În 1884, *Renard* și *Krebs*, au rezolvat defintiv problema balonului dirijabil cu balonul *La France*, reușind de cinci ori, dintr-un total de șapte zboruri, să revină la punctul de unde au plecat, zburînd cu o viteză de peste 6 m/s.

Constructorii de baloane dirijabile, care au urmat, nu au mai avut altceva de făcut decît să meargă pe calea trasată de înaintași, pentru ca prin perfecționări tehnice succesive să îmbunătățească performanțele.

Cu toate perfecționările aduse, în timp, baloanelor dirijabile, acestea nu au corespuns pe deplin cerințelor. Mulți dintre cei care se interesau de problemele zborului priveau cu neîncredere posibilitatea navigării în direcții voite a baloanelor, pe care o considerau relativă, depinzînd foarte mult de direcțiile curenților aerieni.

Începînd din anul 1896, interesul pentru rezolvarea problemei zborului a devenit și mai puternic, atingînd apogeul odată cu experiențele lui *Santos-Dumont*, cu balonul nr. 5, o copie fidelă a balonului *La France*.

Brazilianul Santos-Dumont a practicat pe scară întinsă sportul aerian, cu balon liber și cu balon dirijabil. Datorită averii lui, a putut să-și permită toate fanteziile. El s-a avîntat în perfecționarea cîrmei balonului.

În 1901, începînd din iulie și pînă în octombrie S.-Dumont a făcut în total nouă încercări, dar toate s-au soldat fără nici un rezultat. Scapă, de fiecare dată, ca prin urechile acului, nevătămat, din aproape tot atîtea accidente cîte încercări a făcut.

Succesul lui Santos-Dumont a fost inferior din punct de vedere tehnic aceluia obținut de Renard și Krebs. El a provocat însă mare vîlvă. Prin răsunetul pe care l-a avut, a deșteptat un interes deosebit pentru zborul cu un aparat mai ușor decît aerul — balonul dirijabil, a îndepărtat apatia care îi cuprinsese pe cercetători. Un mare număr de imitatori s-au angajat în construcția de baloane dirijabile, care, apoi, a luat un avînt considerabil. Dacă acest curent favorabil baloanelor dirijabile a fost un imbold pentru progresul zborului mecanic, a avut un efect retardatar, defavorabil zborului cu aparate mai grele decît aerul.

Prin experiențele și zborurile care s-au efectuat, s-a dovedit că dirijarea baloanelor nu este decît o problemă de tehnică. Cum deplasarea în atmosferă a acestor aero-

nave se făcea cu elici tractive sau propulsive, Vuia, cu un raționament just, a dedus că soluția zborului mecanic se putea obține ușor dacă se înlocuia balonul printr-un plan înclinat, un zmeu.

Tot atît de evident era că, pentru a obține sustentația printr-un plan înclinat, acest plan trebuia să fie în mișcare : *„Pas de vitesse, pas de vol"* (Fără viteză nu se poate zbura). Mouillard a scris deja : „Dans la direction aérienne, la question de base est la vitesse" (În materie aeriană, chestiunea de bază este viteza). [9]

Cei care se ocupau cu zborul mecanic au propus diferite mijloace ca să obțină *viteza indispensabilă zborului* cu aparate mai grele decît aerul.

Pe urmă, s-a constatat și verificat că zborul se poate realiza numai dacă viteza se menține.

O privire atentă arată că aparatele mai ușoare decît aerul nu acționează în deplină libertate și independență. Ele sînt aservite total unor factori exteriori, în funcție de gradul de intensitate al curenților aerieni.

Trebuie să spunem că succesul baloanelor dirijabile nu a avut nici o influență asupra convingerilor lui Vuia, după cum ne-a declarat ulterior. Nu i-a sugerat nici o soluție. Dimpotrivă, ele au întărit și mai mult convingerile lui, au fertilizat la maximum valorile spirituale înăscute ale inventatorului.

Încă din tinerețe nutrea convingerea, *certitudinea soluției problemei zborului prin mijloace mecanice*. El nu a depus armele în lupta în care se angajase ; rezultatele obținute cu baloanele dirijabile au fost un imbold puternic, care l-a întărîtat și mai mult, determinîndu-l să se ocupe mai departe, cu dîrzenie și ardoare, de zborul mecanic.

---

[9] L. P. Mouillard. *L'Empire de l'air*. Paris, 1881, p. 63.

Avea credința fermă în posibilitatea realizării acestui zbor.

„Deși urmăream cu atenție activitatea acelora care lucrau în problema baloanelor dirijabile, Santos-Dumont și contele Zeppelin, scria Vuia într-un manuscris pe care ni l-a trimis la 19 aprilie 1940, *totuși nu mi-a sugerat nici o soluție. Aveam însă convingerea, chiar certitudinea soluției zborului prin mijloace mecanice și nu puteam să-mi explic, de ce mașina de zburat nu s-a inventat, deoarece toate condițiile tehnice erau date și toate principiile teoretice stabilite"*; iar verbal, adăuga adeseori : *„Soluția navigației aeriene nu putea fi dată decît de o mașină care să se mențină și să se deplaseze prin mijloace pur mecanice"*.

Pe acest teren, Vuia, s-a întîlnit și cu savantul *Charles Richet*, care i-a întărit convingerea sa absolută cu privire la navigația aeriană prin *„plus lourde que l'air"*. Justificarea acestei ultime convingeri a găsit-o în următorul raționament : „Dacă păsările zboară, atunci este mai mult decît necesar ca și omul să zboare, cu mijloace mecanice apropiate".

Ca să terminăm cu aceste considerații generale fugitive în legătură cu încercările făcute pentru realizarea zborului, în epoca cînd Vuia sosește la Paris — amintim și balonul de o concepție cu totul originală, construit de aeronautul rus, *Constantin Danilevsky*.

El a construit, în 1897, un balon, *Rossiia*, cu o capacitate volumetrică de 4 000 mc, care se încadrează într-o altă categorie de aparate : baloane mai grele decît aerul.

Danilevsky a făcut numeroase experiențe în 1897—1898 și a realizat dirijarea verticală : urcarea și coborîrea după dorință, dar mai puțin translația orizontală. El spera că prin studiu aprofundat și perfecționări progresive ale apa-

ratului, să ajungă, în cele din urmă, să se dispenseze de ajutorul balonului. [10])

Sistemul mixt, combinația între aparatele mai ușoare și mai grele decît aerul, a fost încercat și de alți cercetători, dar fără succes.

Călătoria la Paris fusese proiectată pentru două luni. Dar, entuziasmul lui Vuia a crescut progresiv, odată cu lectura științifică, documentară și informativă aeronautică. El a constatat din primul moment că posibilitatea zborului mecanic este deja dovedită pe cale teoretică. S-a convins de existența tuturor elementelor necesare și că, nu a mai rămas altceva de făcut decît să traducă practic adevăruri constatate teoretic și experimental cu modele reduse de zburat ; nu a mai rămas decît să construiască mașina de zburat în mărime naturală.

Într-adevăr, forma și teoria aeroplanului erau cunoscute de mult. Ele au fost emise la începutul secolului al XIX-lea și se datoresc remarcabilului inginer *Sir George Cayley,* adevăratul inventator al mașinii de zburat. Teoretician excelent, acesta publică în 1809, în *Nicholson's journal of Philosophy* (Vol. 24), un studiu științific, în care expune principiul aeroplanului.

În proiectul său, el a determinat toate organele, a prevăzut caracteristici asemănătoare cu cele ale avioanelor moderne, pînă și motorul cu explozie. El susținea cu tărie că problema zborului constă în următoarea formulă : „Să se stabilească un plan de sustentație cu o anumită greutate dată, animat de o forță capabilă să învingă rezistența aerului".

G. Cayley a ajuns la această concluzie experimentînd : făcea aerodinamică aplicată. Ca rezultat al acestor experiențe, a reușit să determine unghiurile cele mai favora-

[10] Constantin, Danilevsky. *Ein lenkbarer Flug — Apparat.* Harkov, 1900.

bile pentru sustentație și s-a convins că suprafețele concave sînt cele mai corespunzătoare pentru zbor, în comparație cu planurile fără curbură.

În 1866, la rîndul său, *F. M. Wenham*, a prezentat forma aeroplanului cu aripi suprapuse.

Teoria aeroplanului era deci stabilită de mult. Existau și formule care permiteau, pentru fiecare mașină de o greutate dată, calculul suprafeței, al înclinării planurilor de sustentație, a vitezei de translație și a forței motrice necesare. Ceva mai mult, s-au făcut și experiențe, care au verificat practic toate aceste calcule teoretice : lucrările lui Lilienthal, Langley etc.

T. Vuia s-a întrebat cum se explică faptul că cercetătorii persistă pe o cale greșită, persevorează și continuă să piardă un timp prețios cu rezolvarea problemei baloanelor dirijabile, de vreme ce zborul mecanic este posibil. După cum am văzut, aceasta se datora, în parte, succeselor obținute de Santos-Dumont și Lebaudy, care au îndreptat atenția tuturor spre aparatul mai ușor decît aerul, partizanii zborului cu aparat mai greu decît aerul fiind aproape inexistenți. Exista o luptă aprigă de principii între două curente aviatice diametral opuse : partizanii convinși și fanatici ai zborului cu aparate mai ușoare decît aerul (balonul dirijabil, care plutește în atmosferă datorită unui gaz : hidrogen, gaz de iluminat, heliu etc.), zbor cu trecut glorios, încoronat de succes, și partizanii nu mai puțin convinși ai aparatului de zburat mai greu decît aerul, aflat în fază de experimentare, cu diferitele lui variante : aeroplan, elicopter, ornitopter sau ortopter. Platoul balanței, chemat să măsoare valoarea progresului realizat în aceste două cîmpuri divergente, înclina vizibil în favoarea aparatului mai ușor decît aerul : balonul dirijabil. Era normal ca lucrurile să se petreacă astfel. Un succes, chiar neînsemnat, atrage totdeauna atenția cercetătorilor în direcția respectivă.

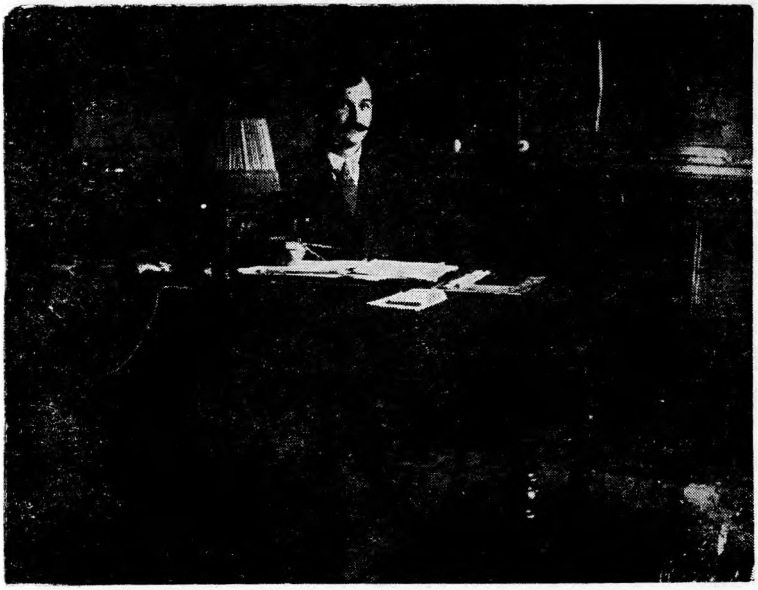


FIG. 2 Traian Vuia în biroul de lucru (Paris ?)

Am amintit că, la Paris, Vuia a luat contact şi cu diferite personalităţi aeronautice marcante. Primul căruia i s-a adresat a fost *Georges Besançon,* secretarul general al Aero-Clubului francez şi directorul revistei *L'Aérophile.*

Convingerea cvasi-generală că numai baloanele dirijabile vor soluţiona problema zborului, făcea ca momentul să nu fie favorabil proiectului lui Vuia cu privire la zborul mecanic. Influenţat de această atmosferă, G. Besançon nu l-a încurajat la realizarea planurilor sale, ba chiar l-a tratat cu indiferenţă. Dar Vuia, după întrevederea cu G. Besançon, nu a descurajat.

Mai tîrziu, în 1906, G. Besançon, după cum vom vedea, asistă la primele încercări de rulare pe sol a aparatului lui Vuia numai prin tracţiunea elicei, publică scrisorile

lui raport, pe care le comentează favorabil, și îi cere pentru revistă, în 1907, note și explicații ample pentru cititori, manifestînd astfel o atenție deosebită față de lucrările lui cu caracter inventiv.

În afară de Besançon, Vuia s-a adresat lui *Victor Tatin*, o figură reprezentativă din cercurile aeronautice franceze, un precursor al zborului cu aparate mai grele decît aerul, considerat de contemporanii săi o autoritate incontestabilă în materie.

Tatin încercase să rezolve problema zborului mecanic prin ornitopter (aparat cu aripi batante). În acest scop, în 1874, — împreună cu celebrul profesor *Marey*, al cărui colaborator a fost timp de patru ani la cîteva remarcabile experiențe de fiziologie — el a început să se ocupe cu studiul păsărilor. Experiențele de analiză și sinteză a zborului păsărilor, pe care le-au întreprins, sînt cunoscute în lumea întreagă. În cele din urmă, Tatin s-a convins că numai soluția prin aeroplan poate duce la succes. Drept care, după cîteva încercări cu modele reduse, acționate cu arc sau cu fire de cauciuc răsucite, s-a hotărît să construiască un aparat cu motor.

În 1879, Tatin reușește să realizeze un model de aeroplan acționat de un motor cu aer comprimat, propulsat cu două elici care se învîrteau în sens contrar.

Cu acest aparat, a făcut cîteva experiențe reușite la atelierele aeronautice militare din Chalais-Meudon. Aparatul pornea singur, fără lansare, sub singura tracțiune a elicelor ; cînd viteza atingea aproximativ 8 m/s, părăsea contactul cu pămîntul continuîndu-și cursa în aer într-un zbor de scurtă durată, la înălțimea unui om.

V. Tatin nu a lăsat niciodată aparatul în cursă liberă, astfel că nu a putut să-și dea seama dacă își păstra sau nu echilibrul. Totuși, acest model a fost considerat un pas înainte în rezolvarea zborului mecanic.

În 1896, Tatin împreună cu *Ch. Richet*, au construit un model de aeroplan acționat de o mașină cu abur.

Vuia s-a prezentat la Tatin și i-a expus proiectul său. Tatin i-a atras atenția asupra faptului că este necesar să aibă un motor ușor, cu putere masivă corespunzătoare, care să acționeze aparatul. Motorul acesta însă, nu există. Specialiștii epocii încă nu-l concepuseră.

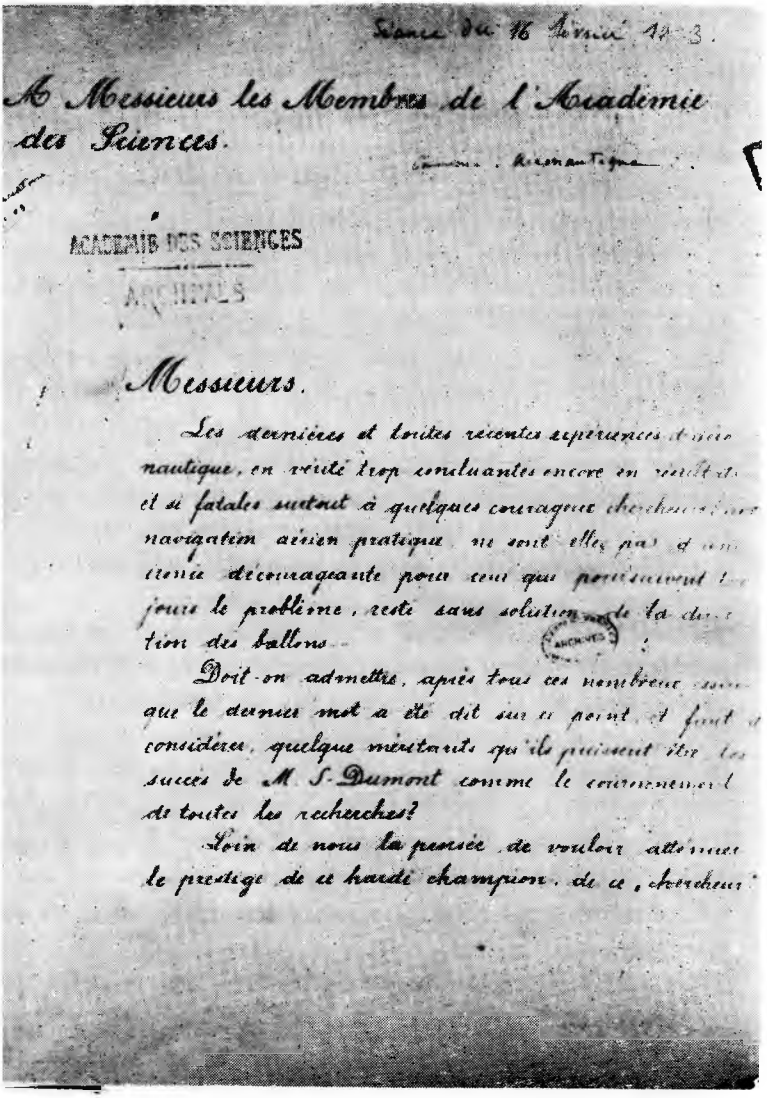
Remarca lui Tatin nu l-a surprins pe Vuia ; cunoștea foarte bine această dificultate. Fiind perfect convins de posibilitatea zborului mecanic și de capacitatea sa creatoare în domeniul tehnicii și al mecanicii aplicate, i-a răspuns prompt și convingător : *„Eu fac motorul !“*

V. Tatin nu se putea aștepta la atîta îndrăzneală din partea acestui străin descins de pe meleagurile îndepărtate ale Europei răsăritene, el care, ca precursor al aviației, încercase zadarnic, o viață întreagă, toate posibilitățile de a rezolva această problemă, în aparență de nedezlegat.

Vuia ne mai spunea că Tatin făcuse încă o obiecție : proiectul prevedea numai o singură elice tractivă, pe cînd predecesorii *Ader, Maxim, Langley*, frații *Wright* etc., prevăzuseră două elici tractive sau propulsive, care se învîrteau în sens contrar. Între timp, Tatin s-a specializat în fabricarea de elici. El a construit elicele pentru aeroplanele *Vuia nr. 1* și *Vuia nr. 1-bis*.

Neîncrederea și numeroasele obstacole întîmpinate de Vuia erau, într-o oarecare măsură, explicabile.

Activitatea lui creatoare nu se mărginea la conceperea și construcția aparatului de zburat propriu-zis. El mai trebuia să conceapă și să construiască motorul extra-ușor, necesar pentru realizarea sustentației ; de asemenea, să imagineze un sistem mecanic — problema cea mai grea — pentru lansarea aeroplanului în atmosferă : trenul de aterizare, fără de care energia cheltuită în primele două direcții ar fi fost zadarnică. Acestea sînt (în afara celor-



Séance du 16 Février 19 3.

A Messieurs les Membres de l'Académie des Sciences.

ACADEMIE DES SCIENCES

ARCHIVES

Messieurs.

Les dernières et toutes récentes expériences d'aviation nautique, en vérité trop concluantes encore en vueil et si fatales surtout à quelques courageux chercheurs navigation aérien pratique ne sont elles pas d'une ironie décourageante pour ceux qui poursuivent jours le problème, reste sans solution de la dir tion des ballons.

Doit-on admettre, après tous ces nombreux ess que le dernier mot a été dit sur ce point et faut considérer, quelque méritants qu'ils puissent être les succès de M. S. Dumont comme le commencement de toutes les recherches?

Loin de nous la pensée de vouloir atténuer le prestige de ce hardi champion de ce „chercheur"

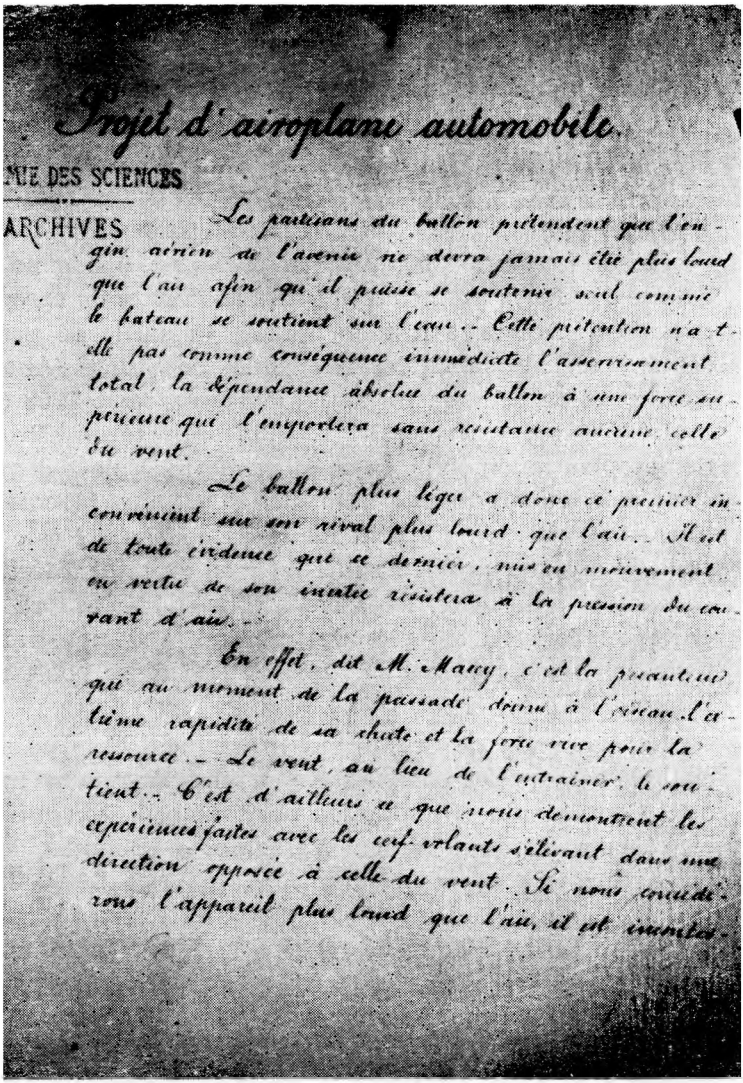
FIG. 3. Memoriul adresat Academiei de ştiinţe.

lalte detalii constructive și dispozitive auxiliare) problemele tehnice pe care a trebuit să le rezolve simultan. Numai prin îmbinarea armonioasă a soluțiilor Vuia a reușit, în cele din urmă, cu prețul multor sacrificii, să făurească pasărea măiastră, chemată să învingă elementele naturii, să cucerească — pentru prima dată — dimensiunea a treia : spațiul.

La 16 februarie 1903 Vuia a prezentat Academiei de Științe din Paris un memoriu intitulat *Proiect de aeroplan automobil*. Acesta a fost menționat în dările de seamă săptămînale ale ședințelor Academiei de Științe (Analele Academiei de Științe), în nr. 7 din 16 februarie 1903 (Tomul CXXXVI), astfel : „D-l T. Vuia prezintă un „Proiect de aeroplan automobil". În acest memoriu, Vuia a demonstrat clar, cu argumente științifice și tehnice incontestabile, că zborul cu un aparat mai greu decît aerul este posibil. El a expus problema într-un mod cu totul diferit de concepțiile anterioare. De asemenea, a stăruit asupra importanței lansării aeroplanului pe roți, a demonstrat că toate celelalte probleme sînt rezolvate și că se poate realiza imediat o astfel de mașină de zburat.

La Academia de Științe era instituită o Comisie specială de aeronautică compusă din somități de renume mondial. Componența ei cuprindea pe următorii *„savanți oficiali"*, cum îi numea Vuia : Președinte — Bouquet de la Grye ; membrii — Henry Poincaré, Maurice Lévy, Mascart, I. Violle și L. P. Cailletet. Această faimoasă comisie nu lua în seamă memoriile relative la zborul mecanic, pe care-l considera o himeră, și admitea numai pe acele referitoare la zborul cu aparate mai ușoare decît aerul.

Apreciind că este inutil să acorde atenție unui memoriu privind o mașină de zburat mai grea decît aerul, comisia nu a examinat raportul lui Vuia, clasîndu-l cu următoarea rezoluție : *„Realizarea și rezolvarea problemei*



Projet d'aéroplane automobile.

UE DES SCIENCES

ARCHIVES

Les partisans du ballon prétendent que l'engin aérien de l'avenir ne devra jamais être plus lourd que l'air afin qu'il puisse se soutenir seul comme le bateau se soutient sur l'eau. — Cette prétention n'a-t-elle pas comme conséquence immédiate l'asservissement total, la dépendance absolue du ballon à une force supérieure qui l'emportera sans résistance aucune, celle du vent.

Le ballon plus léger a donc ce premier inconvénient sur son rival plus lourd que l'air. Il est de toute évidence que ce dernier, mis en mouvement en vertu de son inertie résistera à la pression du courant d'air.

En effet, dit M. Marey, c'est la pesanteur qui au moment de la poussée donne à l'oiseau cette rapidité de sa chute et la force vive pour la ressource. — Le vent, au lieu de l'entraîner, le soutient. — C'est d'ailleurs ce que prouvent les expériences faites avec les cerf-volants s'élevant dans une direction opposée à celle du vent. Si nous concidérons l'appareil plus lourd que l'air, il est inventé.

FIG. 4. Proiect al aeroplanului-automobil.

zborului cu un aparat mai greu decît aerul este o himeră. Această concepţie nu poate să izvorască decît dintr-un creier bolnav". Era o sentinţă care se pronunţa — totuşi ! — la începutul secolului al XX-lea, şi devenea obligatorie pentru Academia de Ştiinţe !

Rezoluţia menţionată mai sus este riguros autentică. Ea este reprodusă după original de însuşi Vuia, pe un manuscris pe care, la dorinţa lui, i l-am trimis pentru verificare, corectare şi o eventuală completare.

*
* *

Problema zborului a ajuns însă astfel în discuţia publică şi a provocat polemici înverşunate în ziarele şi revistele de specialitate, cu participarea detractorilor şi a elementelor negativiste care, combăteau ideea fantezistă a posibilităţii cuceririi oceanului aerian cu mijloace artificiale. Cercurile ştiinţifice nu acordau însă vreo atenţie problemei.

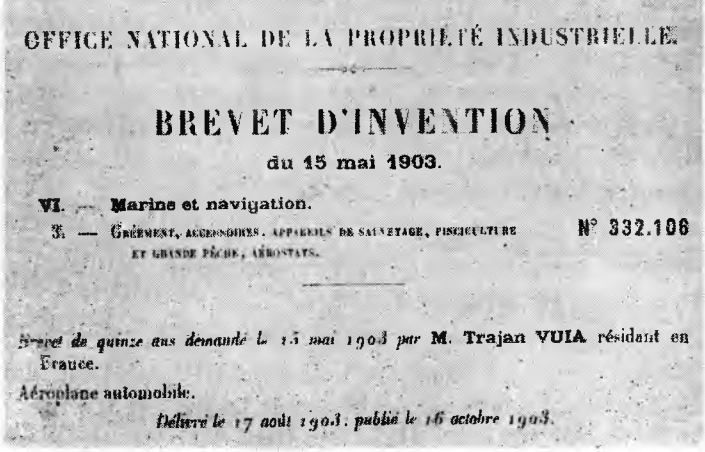
Cu toată această opoziţie, cei puţini rămaşi din convingere credincioşi zborului cu aparate mai grele decît aerul, solitari şi izolaţi, au perseverat şi au continuat cercetările. Cum nu puteau să păstreze un secret de nepătruns în jurul preocupărilor lor, adesea, acestea răzbăteau în public. Şi, odată scoase în vileag, erau ridiculizate cu o cruzime astăzi greu de reprezentat.

Academia de ştiinţe din Paris s-a mulţumit să păstreze o atitudine pasivă. Nu a luat nici o iniţiativă şi nu a prevăzut vreo soluţie încurajatoare.

În legătură cu incredulitatea savanţilor „oficiali", astronomul *Camille Flammarion* relata un episod anecdotic semnificativ : „Asistam odată la o şedinţă a Academiei de Ştiinţe. Nu voi uita niciodată ziua aceea, deoarece dezbaterile au fost absurde. *Du Monsel* a prezentat savantei

adunări fonograful lui *Edison*. După ce a făcut prezentarea, persoana respectivă a recitat liniștit formula obișnuită, pe care în același timp a înregistrat-o pe cilindrul de ceară a fonografului. Atunci, un academician între două vîrste, cu mintea garnisită — pardon, îmbîcsită — cu tradiții adunate din cultura clasică, auzind cele reproduse de fonograf, s-a ridicat și, cu o indignare nobilă față de îndrăzneala inventatorului, s-a repezit la Du Monsel, îl apucă de guler și-i strigă : *„Ticălosule ! Ești un ventrilog. Vrei să-ți bați joc de noi !“*

Cum am văzut, memoriul înaintat de Vuia Academiei de Științe a fost clasat. Vuia urmează însă ferm linia pe care și-a trasat-o inițial. Însuflețit de convingerea locomoției aeriene cu aparate mai grele decît aerul, persevorează, caută să izbutească pe alte căi, să convingă elementele care se opun concepțiilor lui, să popularizeze ideile sale. În acest scop, la 15 mai 1903, Vuia a solicitat Oficiul Na-



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

du 15 mai 1903.

VI. — Marine et navigation.

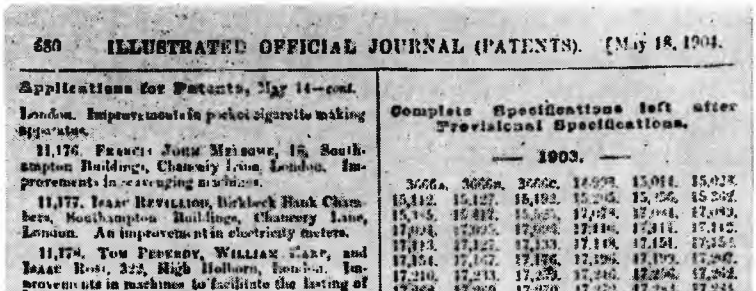
3. — Gréement, accessoires. Appareils de sauvetage, pisciculture et grande pêche, aérostats. N° 332.106

Brevet de quinze ans demandé le 15 mai 1903 par M. Trajan VUIA résidant en France.

Aéroplane automobile.

Délivré le 17 août 1903. publié le 16 octobre 1903.

FIG. 5. Brevet de invenție.



680 ILLUSTRATED OFFICIAL JOURNAL (PATENTS). [May 18, 1904.

Applications for Patents, May 14—cont.

London. Improvements in pocket cigarette making apparatus.

11,176. FRANCIS JOHN MILSOM, 18, Southampton Buildings, Chancery Lane, London. Improvements in or relating to sewing machines.

11,177. ISAAC REVILLION, Birkbeck Bank Chambers, Southampton Buildings, Chancery Lane, London. An improvement in electricity meters.

11,178. TOM PEPPERDY, WILLIAM HARE, and ISAAC ROSE, 323, High Holborn, London. Improvements in machines to facilitate the lasting of boots and shoes.

11,179. EWALD GOLTSTEIN, 6, Lord St., Liverpool. Improvements in and relating to metal capsules for bottles. [DATE APPLIED FOR UNDER PATENTS ACT 1901, 20TH MAY 1903, BEING DATE OF APPLICATION IN GERMANY.]*

11,180. ARMISTEAD KEITH BAYLOR, 83, Canson St., London. Improvements in springs for car and other seats.

11,181. TRAJAN VUIA, 175, Fleet St., London. Improved aeroplane-motor.

Complete Specifications left after Provisional Specifications.

— 1903. —

3666a.	3666b.	3666c.	14,899.	15,011.	15,028.
15,112.	15,127.	15,193.	15,205.	15,256.	15,262.
15,345.	15,402.	15,525.	17,078.	17,094.	17,099.
17,094.	17,095.	17,096.	17,110.	17,111.	17,112.
17,113.	17,125.	17,133.	17,140.	17,151.	17,154.
17,156.	17,167.	17,176.	17,196.	17,199.	17,207.
17,210.	17,211.	17,229.	17,240.	17,256.	17,262.
17,268.	17,269.	17,270.	17,272.	17,284.	17,284.
17,285.	17,288.	17,289.	17,291.	17,293.	17,301.
17,333.	17,336.	17,343.	17,351.	17,352.	17,357.
17,358.	17,363.	17,373.	17,387.	17,393.	17,403.
17,415.	17,416.	17,435.	17,437.	17,442.	17,445.
17,447.	17,456.	17,484.	17,485.	17,492.	17,499.
17,501.	17,502.	17,503.	17,509.	17,509.	17,517.
17,532.	17,555.	17,594.	17,604.	17,611.	17,621.
17,633.	17,658.	17,663.	17,679.	17,691.	17,706.
17,707.	17,708.	17,726.	17,845.	17,882.	17,893.
17,922.	17,959.	18,015.	18,052.	18,075.	18,115.
18,216.	18,292.	18,354.	18,370.	18,424.	18,519.
18,550.	18,610.	18,619.	18,672.	18,963.	19,143.

FIG. 6. Brevet de invenţie înregistrat la Londra.

ţional al Proprietăţii Industriale din Republica Franceză, un brevet de invenţie sub denumirea *Aeroplane-Automobile*, care i-a fost eliberat la 17 august 1903, cu nr. 332106, şi dat publicităţii la 16 octombrie 1903.

Înainte de a trece la celelalte capitole, trebuie să mai amintim că, în capitala Franţei, Vuia nu s-a ocupat numai de problema aviaţiei cu caracter inventiv. El a căutat, paralel, să-şi îmbogăţească cunoştinţele şi în alte domenii de activitate.

Deşi absorbit permanent de problema realizării zborului mecanic, a găsit timp să se ocupe şi de ştiinţele sociale — orientare spirituală care l-a preocupat pe tot parcursul vieţii sale.

Încă de la sosire, privirea lui Vuia se îndreaptă spre *Collége de France*, for superior de învăţătură şi cultură. Aici, cum ne-a mărturisit, a urmat cursuri de istorie şi economie politică. El şi-a dat seama de importanţa pe care o are studiul istoriei şi a fenomenelor economice, şi

sociale. Am văzut chiar patru certificate de studii, eliberate de către Collège de France, în care se atestă că Vuia a frecventat mai multe cursuri : Capital și profit, Economia industrială a Franței de la revoluție, Statele-Unite, Republica Americană, Filozofia modernă etc.

Setos de cultură, el s-a îndreptat și spre probleme sociale. A înțeles rolul chemat să-l îndeplinească în evoluția societății omenești, și pe cît a fost posibil s-a documentat și a aprofundat probleme de interes vital pentru omenire, pentru societatea vremii sale.

AEROPLANUL „VUIA-NR. 1“

Parțial, Vuia a conceput mașina sa de zburat în iarna anului 1901—1902, la Lugoj, iar în iarna anului 1902—1903, la Paris, a terminat în cele mai mici detalii proiectul aeroplanului-automobil. Materializarea acestui proiect, însă, întîrzia din cauza greutăților materiale aproape insurmontabile.

Grație încrederii și patriotismului lugojenilor, și ajutorului lui Coriolan Brediceanu s-a adunat fondul necesar pentru construirea mașinii : 1800 coroane austriece, ceea ce, în 1903, echivala cu 2000 franci francezi.

Construirea aparatului a început în toamna anului 1903. Întreaga parte mecanică a mașinii, cu excepția motorului, a fost terminată în februarie 1905.

În toamna anului 1904, Vuia se apucă singur să-și construiască motorul, iar în august 1905, în atelierele *Hockenjos și Schmitt*, unde se fabrica și elicea, a început montarea mașinii. Aeroplanul complet, gata pentru zbor, a fost terminat, după multe peripeții, în decembrie 1905.

Cu scînteia rară a genialității, cu bogata lui imaginație creatoare și cu agerimea minții, Vuia a inventat și construit trei tipuri de aeroplane : *Vuia nr. 1, Vuia nr. 1-bis* și *Vuia nr. 2,* fiecare fiind un prototip. Primele două, celula și motor, erau în întregime de invenție proprie. Aparatul Vuia nr. 2 a fost echipat cu un motor *Antoinette,* construit de *Levavasseur.*

Vuia inițial prevăzuse mașina sa zburătoare, *aeroplanul automobil* ca un aparat ce urma să fie montat pe un cărucior cu trei sau patru roți. După calculele pe care le făcuse, aparatul nu era acționat cu motor ; elicea tractivă cu care era înzestrat urma să fie pusă în mișcare de forța musculară a omului, prin intermediul unor pedale. Lansat în atmosferă, energia necesară pentru sustentație și mișcare, trebuia să o furnizeze diferiți curenți aerieni.

Între timp, inventatorul abandonează această formulă și se hotărăște să construiască o adevărată mașină de zburat, un *aeroplan automobil,* pe care îl concepuse deja la Lugoj, și ale cărui principii tehnice le-a menționat, în memoriul din 1903, înaintat Academiei de Științe.

În acest scop, el a folosit o metodă diferită : inventează și construiește un aparat echipat cu motor și cu accesoriile necesare, capabil să ridice greutatea unui om. Pentru realizarea acestuia a prevăzut o greutate totală a aeroplanului de 240 kg, cu o suprafață de sustentație de 14 m² și un motor de 20 CP. El a admis pentru motor 5 kg pe cal putere. În epoca aceea, nu se putea nici măcar imagina un motor cu o astfel de putere masivă, un motor atît de ușor.

În evoluția mijlocului de locomoție aerian cu aparate mai grele decît aerul, trebuie remarcate convingerile constructive ale lui Vuia, care, între *biplan* sau *monoplan,* s-a oprit la această din urmă formulă. De la primul aparat, el a adoptat o soluție devenită clasică : aripa ratio-

nală de aeroplan monoplan, care nu a fost însă luată în seamă și apreciată de contemporani.

Pînă în primăvara anului 1907, aproape toți cei care se ocupau cu zborul mecanic credeau că aeroplanul monoplan nu va putea să zboare, deși cunoșteau rezultatele pe care le obținuse Vuia cu aparatul său. Constructorii au urmat un drum diametral opus, au persistat și neglijat faptul că monoplanul, prin forma geometrică constructivă și prin sinteza lui, se apropie cel mai mult de modelul ființelor zburătoare : păsări, insecte etc. Nu intrăm în detalii și considerente tehnice, ne mărginim să amintim că, în Franța, în timpul acela, se discuta mult despre forma cea mai convenabilă de adaptare a suprafeței de sustentație în construcția aeroplanului.

Din păcate, majoritatea constructorilor epocii respective înclinau între 1902—1907 în Franța pentru aparatul biplan, iar în realizările lor se inspirau reciproc. Ei imită aparatul americanilor Wright — un biplan tip Lilienthal, convinși că, deși aparatul opune rezistență mai mare la avansare decît monoplanul, este de construcție ușoară și solidă.

Rezultatele concludente pe care le-a obținut Vuia în anii 1906—1907, principiile constructive ale aeroplanului său au fost însă nesocotite — conștient sau inconștient.

Actualmente, *soluția monoplan* este generalizată și universal recunoscută ca fiind cea mai rațională, corespunzînd în condiții optime cerințelor locomoției aeriene.

Ingeniozitatea, spiritul de vizionar practic al lui Vuia, nu au putut influența și spulbera scepticismul și incertitudinea care dominau lumea de atunci a cercetătorilor și experimentatorilor. Dar deși nu a reușit să risipească îndoielile constructorilor în alegerea formulei monoplan sau biplan, el nu rămîne mai puțin un precursor de valoare al aviației moderne.

Aeroplanul „Vuia nr. 1“ este compus dintr-un cadru triunghiular pe care este fixat un motor vertical de 20 CP, funcționînd cu gaz de acid carbonic. Acest motor acționează o elice cu diametru corespunzător, fixată la extremitatea anterioară a arborelui orizontal al motorului.

La partea dinapoi a cadrului este montată o cîrmă verticală de direcție mobilă care se mișcă în jurul a două șarniere. Această cîrmă este acționată de pilot prin intermediul a două corzi de pian (sîrmă de oțel).

Aparatul la bază suportă un cărucior cuadruciclu fixat de cadrul triunghiular prin patru montanți paraleli din tuburi de oțel, în formă de cadru, care pleacă de la șasiul cuadruciclului, din dreptul axelor roților. Acești montanți — doi de fiecare parte — se întîlnesc la capătul superior al lungimii lor sub un unghi ascuțit, unindu-se la vîrf în centrul traverselor paralele care întăresc cadrul triunghiular și sînt fixați în două articulații. Vîrfurile montanților — din dreapta și stînga — sînt legate între ele prin axul articulațiilor care suportă cadrul superior.

T. Vuia a modificat sistemul de fixare al armăturii aripilor, aplicînd un dispozitiv de prindere diferit. Prin această modificare, Vuia a dat aripilor mai multă solidaritate dar și cu coeficientul de elasticitate necesar suprafeței portante, supusă — pe pămînt sau în aer — curenților aerieni.

În aer stabilitatea aparatului era asigurată prin faptul că centrul de greutate al părții superioare se afla totdeauna în axul *t*, *t*, indiferent de opoziția aparatului, în unghiul său de înclinație (unghiul de incidență), centrul de greutate al ansamblului se afla invariabil pe verticala *x y* și sub centrul de greutate al părții superioare luată separat ; pe de altă parte stabilitatea era asigurată prin faptul că, centrul de presiune se afla pe verticala *x y*, trecînd prin centrul de greutate al aparatului.

Organele componente ale aparatului erau astfel constituite încît să-i permită aparatului deplasarea pe pămînt ca un automobil, iar ridicarea în atmosferă corespunzător dorinței pilotului.

Dirijarea în plan orizontal a mașinii la pămînt și în zbor, era asigurată cu o cîrmă de direcție montată la partea dinapoi. Mecanismul de manevrare era un volan, asemănător cu cel al automobilelor.

Pentru a obține dirijarea aparatului în plan vertical, inventatorul acționa un dispozitiv de rotire, asupra unui pinion întreg.

Aripile, motorul, elicea, cîrma de direcție, urmînd mișcarea imprimată cadrului mobil, luau aceeași poziție în raport cu orizontala.

În afară de conceperea și construcția suprafețelor de sustentație (celula propriu-zisă), de invenția și construcția motorului, una dintre problemele cele mai greu de rezolvat, era *lansarea* aparatului în atmosferă — problemă a cărei rezolvare a fost, de asemenea, hotărîtoare pentru realizarea zborului mecanic.

Zborul, posibil numai prin viteză, cerea un dispozitiv, un mijloc oarecare pentru a imprima aparatului viteza creatoare de sustentație, pentru ca aeroplanul să părăsească contactul cu pămîntul prin mijloace proprii de bord, fără intervenția vreunui dispozitiv exterior. Trebuia, deci, găsită o modalitate care să creeze elanul, impulsia, viteza inițială. Energia produsă de motor, transmisă organului de propulsie — elicea —, trebuia imprimată întregului aeroplan, pentru ca el să se poată deplasa și rula pe pămînt într-o mișcare rectilinie cu ajutorul unui sistem intermediar, astfel încît rularea pe pămînt să facă posibilă decolarea la o viteză bine determinată.

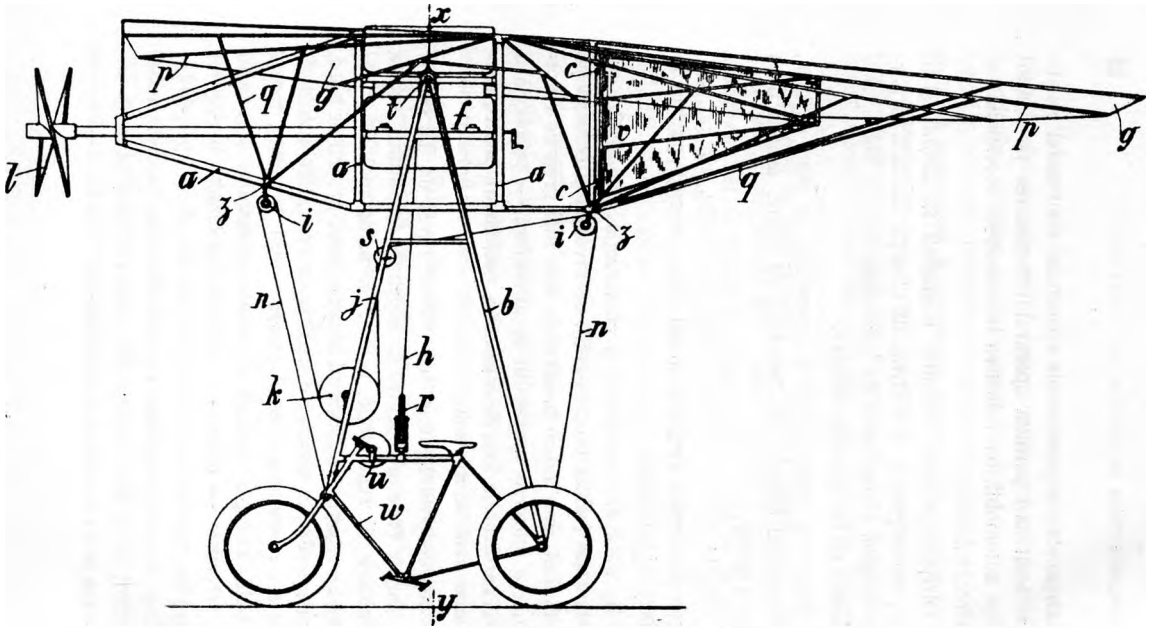


Fig. 7 a Aeroplanul „Vuia nr. 1"
— vedere laterală —

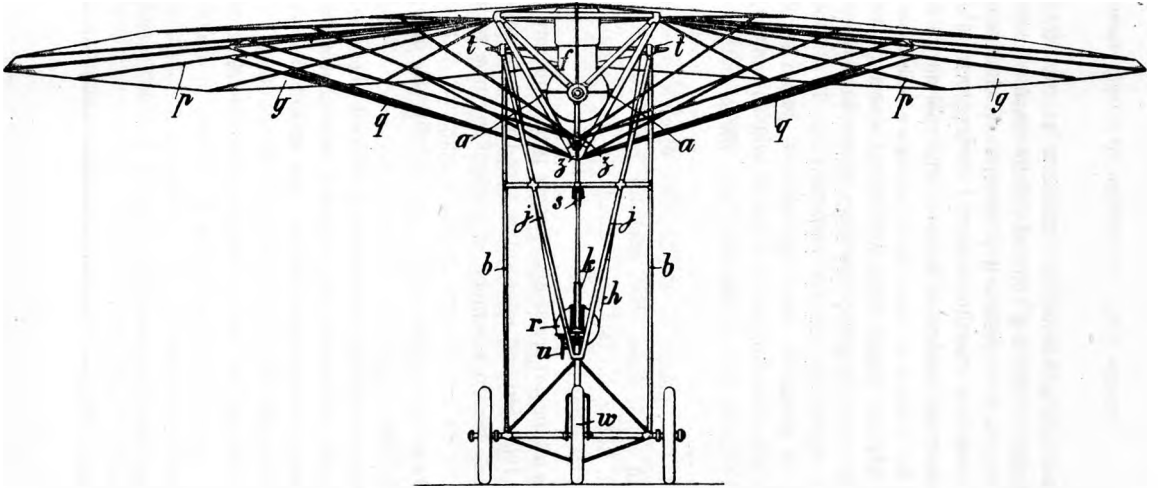


FIG. 7 b Aeroplanul „Vuia nr. 1"
— vedere din faţă —

Aceasta era problema care frămînta mintea tuturor cercetătorilor în ultima și cea mai dificilă etapă a realizării zborului mecanic. Cercetătorii și inventatorii care se ocupau cu problema zborului mecanic, au imaginat și construit numeroase sisteme de lansare, unul mai curios decît altul. Ei au încercat în acest sens întreaga gamă a posibilităților tehnice. Traian Vuia a înzestrat aparatul său cu un sistem mecanic pentru decolare și aterizare, care se deosebea radical de cele contemporane lui. El a montat aparatul de zburat — celulă și motor — pe un cărucior purtător (tren de aterizare) cu patru roți cu pneuri, ca cele de bicicletă, dar cu diametru mai mic și mai groase. Roțile dinainte erau prevăzute cu amortizoare elastice — o inovație [1] —, pentru ca să micșoreze efectele șocului în momentul cînd, după zbor, aparatul relua contactul cu pămîntul. Roțile din față erau orientabile și acționau concomitent cu cîrma de direcție.

Vuia a inventat aceste amortizoare pentru aparatul său nr. 2, în 1907. Simțind interesul pe care-l prezintă amortizoarele sale pentru automobil, el a oferit invenția sa unui constructor de amortizoare. Acesta a adăpostit și păstrat într-un hambar, resturile pieselor constitutive ale aeroplanelor lui Vuia.

Trenul de aterizare preconizat și adoptat de Vuia, cu toate modificările cerute de progresul tehnicii aeronauticii moderne, principiul lui de bază este aplicat și în zilele noastre, devenind clasic în construcția de avioane.

Toți cercetătorii care se ocupau cu problema zborului mecanic, văzînd că încercările lor de lansare în atmosferă a aparatelor sînt zadarnice, au renunțat la metodele originale imaginate și experimentate de ei și și-au îndreptat

---

[1] Maurice, Percheron, *L'Aviation française*, Paris, 1937. p. 45.

privirile spre calea cea mai raţională, înzestrînd aparatele cu tren de aterizare, sistem care fusese adoptat de Vuia.

Am amintit că problema suprafeţelor de sustentaţie (celula) fusese relativ uşor de rezolvat, ţinînd seama de încercările şi de experienţele făcute anterior cu plane înclinate. Nu în aceleaşi condiţii putea fi rezolvată şi problema motorului, construcţie mecanică complexă, care trebuia să înlocuiască mijloacele minuscule de lansare şi de propulsie în atmosferă ale modelelor reduse de aeroplan.

O problemă tehnică dintre cele mai greu de rezolvat şi de care depindea în mare parte realizarea zborului mecanic, a fost construirea unui motor uşor, de care aproape că nici nu se vorbea. Existenţa acestui obstacol, greu de învins, explică, în bună parte, faptul că rezolvarea problemei locomoţiei aeriene cu aparate mai grele decît aerul a suferit atîta întîrziere şi nu a putut fi obţinută decît în epoca eroică a aviaţiei, la care ne referim.

Primele încercări mai serioase s-au făcut recurgîndu-se la maşina cu abur, apoi la electricitate, pentru ca în cele din urmă, pe la sfîrşitul secolului al XIX-lea, să apară cîţiva cercetători, care au îndrăznit, timid, să-şi îndrepte privirile către motorul cu explozie.

Abia în 1902 şi în jumătatea a doua a anului 1906 constructorii aparatelor „Vuia — nr. 1" şi „Antoinette," au încercat să se gîndească la motorul cu explozie pentru echiparea aeroplanelor în curs de experimentare, deşi încă în 1885 mecanicul *Louis Forest* concepuse principiile unui motor cu explozie relativ uşor, cu putere masivă corespunzătoare. Dar lucrările începute de Forest au fost repede întrerupte.

Acest interval de timp, relativ mare, nu trebuie să ne pară extraordinar, deoarece nimeni nu s-a gîndit pe atunci să adopte motorul cu explozie în aviaţie. Aparate în mărime naturală, cu posibilităţi efective de zbor nu se con-

struiseră încă. Abia cîțiva ani mai tîrziu, în 1891, Lilienthal a început să facă experiențe cu planorul, ceea ce i-a condus ulterior pe cercetători la ideea că planorul ar putea fi echipat cu un motor cu explozie.

Cauza care a împiedicat utilizarea motorului în aviație constă în faptul că industria motoarelor nu era încă dezvoltată. Fabricanții de motoare nu erau convinși de posibilitatea folosirii acestora pe scară întinsă în navigația aeriană și, în consecință, nu acordau acestei utilizări importanța cuvenită. Apoi, construcția unui motor era lentă, greoaie — din cauza lipsei de experiență. Și, ceea ce este mai important, puterea masică nu era corespunzătoare cerințelor impuse unui motor de aviație.

În consecință : „În prima sa înfățișare (problema zborului mecanic — n.n) era așadar legată de putința de a construi motoare ușoare și puternice. Această dificultate ar fi putut fi însă de mult învinsă și cei ce așteptau o ușurare și mai mare a motorului de la progresele tehnicii moderne pot fi asemănați cu țăranul din Horațiu, care, ca să poată trece rîul aștepta să sece toată apa, dum defluit amnis". [2]

Dacă un asemenea motor nu exista de fapt, cauza nu era imposibilitatea de a-l construi, ci indiferența fabricanților de motoare pentru mașina de zburat și pentru cei ce căutau să o realizeze. De altfel, conceperea și construcția unui motor de aviație cerea ingeniozitate și îndrăznețe inovații tehnice. Afară de puterea lui masică, trebuiau adunate, într-un volum minim, maximum de organe constitutive și cu cea mai mică greutate, pentru a obține o putere efectivă cît mai mare a motorului. Bineînțeles, aceste considerații tehnice nu erau prea mult luate în

---

[2] Traian Vuia, *Ceva despre nevigația aeriană*. În : *Viața socială*, nr. 4, București, 1910, p. 246.

seamă în timpul acela, din cauza ignoranței și a lipsei de experiență. Putem chiar spune că erau complet neglijate. În plus, trebuiau rezolvate o serie întreagă de alte probleme de termodinamică și mecanică, fără să existe laboratoare speciale pentru cercetări și încercări de materiale, și nici sursele necesare de documentație. Precursorul trebuia să inventeze și să construiască totul singur : repartiția rațională a aripioarelor de răcire a chiulasei, circulația aerului în jurul capetelor de cilindri, admisia și evacuarea gazelor, agitația amestecului, trasarea sistemului de conducte etc. Toate trebuiau rezolvate după inspirație, tatonînd, fără încercări prealabile și numai pe baza cîtorva indicații, vagi și acestea, dacă existau. De asemenea fenomenele arderii, schimbul și evacuarea căldurii uleiului, a aerului și multe alte chestiuni foarte însemnate, de soluția cărora depindea funcționarea motorului.

Am spus că factorul principal, condiție esențială pe care trebuia să o îndeplinească un motor de avion este să aibă o putere masică corespunzătoare ; greutatea, în raport cu puterea dezvoltată, să fie cît mai mică, pentru a nu mări greutatea aparatului. Un astfel de motor nu exista în timpul acela. Vuia a trebuit să-l proiecteze și să-l construiască pentru a fi adaptabil la aeroplanul său. În primăvara anului 1903, el s-a adresat din nou lui Tatin, același cu care, peste zece ani, va colabora la realizarea unei torpile aeriene. Ca și în 1902, Tatin nu l-a sfătuit să urmeze un asemenea drum, deoarece nu exista un motor corespunzător, care să poată produce energia necesară propulsiei și sustentației. Vuia avea însă o încredere absolută în posibilitatea realizării acestui motor. Pentru achiziționarea lui, ca să-și ușureze munca și să accelereze construcția aparatului, s-a adresat prima oară casei de automobile *Clément-Bayard* și firmei *Buchet*, care construiseră motorul pentru dirijabilul nr. 6 al lui Santos-Dumont. Din ne-

norocire, între timp, Buchet moare. Succesorul lui dă un răspuns negativ, arătînd că nu poate construi un motor cu o greutate mai mică decît 10 kg pe 1 CP. Un răspuns identic a primit și din partea casei Clément-Bayard.

Pentru greutatea inițială, de 240 kg a aparatului, și suprafața purtătoare de 14 mp, Vuia a prevăzut ca forță motrice necesară 20 CP, considerînd această forță ca suficientă pentru susținerea aparatului în aer. După calculele pe care le-a făcut, motorul trebuia să aibă greutatea maximă de 5 kg CP.

În căutarea acestui prețios organ, Vuia a fost informat că se află în curs de construcție un motor ușor acționat cu vapori de anhidridă carbonică (CO_2). Unul, de dimensiune mică, funcționa deja la Courbevoie. Motorul era vertical, cu doi cilindri și cu dublu efect, avea un cazan mic și funcționa la o presiune de 45 atmosfere.

Constructorul, deși finanțat de capitaliști cunoscuți în cercurile industriale pariziene, nu i-a inspirat încredere. Totuși, după cîteva zile, Vuia s-a dus la Courbevoie, și a comandat un model, cu termen de livrare în trei luni. Fatalitatea l-a urmărit însă necontenit. Căzuse pe mîinile unui excroc, căruia îi încredințase pentru construcția motorului planurile și fondurile necesare. Motorul nu i s-a livrat niciodată. Cea mai mare parte din fondurile colectate de lugojeni, investite de Vuia pentru construcția motorului, erau pierdute.

I-a fost dat lui Vuia să soarbă încă o dată din plin paharul amărăciunii. De altfel, toată viața lui a fost victima moravurilor detractate ale orînduirii capitaliste, a unor bancheri veroși și industriași lipsiți de conștiință.

Situația critică în care se afla, criza financiară acută, depresiunea sufletească l-au determinat, probabil, să plece în Anglia, să-și încerce norocul, sperînd că acolo își va putea procura prețiosul organ al mașinii sale.

În Anglia, Vuia a mai obținut un brevet de aeroplan, în 1904, în care se menționează domiciliul său din Londra. [3]

Am căutat să obținem fotocopia brevetului înregistrat, dar nu s-a dat de urma lui. El nu există în arhivă. Probabil că, între timp, Vuia s-a răzgîndit și și-a retras brevetul, adică documentația propriu-zisă, spre a nu fi dată publicității.

Printr-o neașteptată și fericită întorsătură a situației, Vuia a ieșit din acest greu impas cu concursul material al unor prieteni sinceri și devotați, care făceau studii de specializare la Paris : doctorul *Marius Sturdza* și colegul său, doctorul *Franz Maier*, apoi cu ajutorul lui *Drăghicescu*, *Arion*, *Titulescu* și *Suciu*. Astfel, fondurile necesare construcției motorului au fost din nou asigurate. Problema motorului nu era însă rezolvată. În această situație, Vuia nu vede altă soluție decît să-l construiască singur.

În acest scop, — ne-a povestit el — a cumpărat, cu cîțiva franci, de la un vînzător de fiare vechi, un motor de automobil cu abur Serpollet, care deținea recordul de viteză, foarte frumos pentru timpurile acelea. Motorul nu avea însă puterea masică necesară, ca să poată fi folosit și în aviație ; cîntărea prea mult pe cal putere. Dar Vuia, îl transformă radical, îi schimbă caracteristicile principale, aduce modificări regimului de funcționare, ameliorează raportul dintre greutatea motorului și energia furnizată pe cal putere, și diferitele organe de funcționare. Într-un cuvînt, construiește un motor complet nou !

Caracteristicile erau următoarele : orizontal, în linie, cu patru cilindri și cu efect simplu. Încălzirea se făcea cu petrol lampant prin 12 becuri Bunzen de construcție pro-

---

[3] Brevetul figurează în *Illustrated Official Journal (Patents)*, Mai 18, 1904, sub nr. 11.181, cu titlul : *„TRAIAN VUIA, 173, Fleet St. London. Improved aeroplane-motor"*.

prie. Rezervorul cu anhidridă carbonică (CO_2) lichidă, avea o capacitate de 13 l. Greutatea totală împreună cu accesoriile — rezervoare, combustibil etc. — era de 105 kg. Motorul furniza 25 CP timp de 5 minute, ceea ce era suficient pentru ca să se poată face experiențele prevăzute.

Motorul inventat și construit de Vuia avea o particularitate deosebită, pe care trebuie să o subliniem, dată fiind importanța ei : motoarele Serpollet erau cu abur, pe cînd la motorul Vuia aburul a fost înlocuit cu anhidridă carbonică. Printr-un dispozitiv special, inventat de Vuia, anhidrida carbonică ajungea în cazan în stare lichidă. Căldura latentă de vaporizare a anhidridei carbonice era produsă de arderea petrolului lampant în cazan și nu împrumutată direct lichidului însuși. Acest sistem a prezentat un mare avantaj. „Această nouă utilizare a motorului cu vapori este extrem de interesantă și constituie una din principalele originalități ale invenției lui Vuia", scria Fournier. [4]

În legătură cu construcția mașinii trebuie să remarcăm și un alt fapt extrem de interesant pentru timpurile acelea, cînd nu existau laboratoare de experimentare în sensul adevărat al cuvîntului.

Vuia, cu cunoștințele sale de aerodinamică aplicată, și-a dat seama de *existența unor factori invizibili în atmosferă*, cînd aeroplanul se deplasează cu o viteză oarecare. Aceasta o dovedește faptul că, pentru a micșora pe cît posibil rezistențele la avansare în aer a aparatului, a acoperit cu o învelitoare (din pînză cusută pe o carcasă metalică, în formă de piramidă triunghiulară) partea dinainte a motorului, ținînd seama de sensul de înaintare, dinspre elice.

[4] *La Nature*, nr. 1733, din 11 august, 1906, p. 166.

Pentru aeroplanul său Vuia a recurs la o singură elice de tip Tatin.

Elicea, cu butucul turnat din bronz și prelucrat, avea două pale, formate fiecare din două lonjeroane de oțel plin, care îi formau scheletul. O serie de nervuri de oțel, asemănătoare cu nervurile ce intră în construcția aripilor de mai tîrziu, erau fixate pe lonjeroane. Aceste piese constituiau armătura elicei. Întregul sistem era învelit cu mătasă naturală fină și acoperită cu lac, ca să opună mai puțină rezistență scurgerii fileurilor de aer. [5]

Adoptarea de către Vuia a unei singure elice la aeroplan, nu e lipsită de intuiții geniale ; pe vremea aceea, *aproape toate proiectele și modelele de aeroplan, în mărime naturală sau la scară redusă, erau echipate cu două elici*, care se învîrteau în sens contrar ; s-a crezut timp îndelungat că aeroplanul trebuie neapărat să fie echipat și propulsat cu ajutorul a două elici. Constructorii se temeau că o singură elice ar putea da naștere la un cuplu de ranversare, periculos. Vuia, la timpul său, a căutat să demonstreze atît teoretic, cît și practic, că nu sînt necesare două elici. În consecință — arăta el — din mai multe considerente de ordin tehnic, și în special din acela că montarea a două elici necesită dispozitive mecanice de transmisie dificil de realizat, este mai bine să se renunțe la acest sistem.

Această inovație și contribuție valoroasă a lui Vuia, nu a fost luată în considerare, și nici relevată cum se cuvine în istoria aviației. Deasupra ei s-a așternut pe nedrept colbul uitării. A o reafirma ni se pare o obligație științifică,

---

[5] Caracteristicile elicei erau următoarele : cu 2 pale, pasul constant 2,40 m și diametrul 2,20 m. Turația : 450 rot/min. Tracțiunea la punct fix : 45 kg. Elicea era montată în partea dinainte a mașinii, direct pe arborele motorului.

un gest obiectiv de recunoaștere. Și aceasta cu atît mai mult cu cît Vuia adoptase soluția înfruntînd toate opiniile, chiar ale unor savanți de certă reputație.

Încheiem această enumerare cu o notă pe care ne-a trimis-o Vuia în legătură cu această problemă, mult discutată pe vremea aceea.

„Trebuie să observăm că, la început, toate proiectele de aeroplane (Ader, Maxim, Langley, Tatin, Wright) aveau două elice care se învîrteau în sens invers una față de cealaltă. Se credea că o singură elice ar putea da loc la un cuplu de răsturnare. În adevăr, aeroplanul fraților Wright avea două elici, proiectul lui Tatin tot două, aeroplanul Blériot-Voisin avea de asemenea două elici. Aeroplanul Voisin nu mai avea decît una singură. Cînd în mai 1903, am stat de vorbă cu V. Tatin despre aeroplanul meu, una din criticile pe care mi le aduse a fost așezarea unei singure elice. În cursul probelor, această așezare a unei singure elice s-a dovedit a fi bună și a fost urmată de toți experimentatorii. Și anume de Santos-Dumont, Blériot, Voisin și chiar de V. Tatin el însuși".

Iată, subliniată obiectiv (și cu modestie !) contribuția tehnicianului român într-o problemă esențială pentru progresul aviației.

O DATĂ MEMORABILĂ ÎN ISTORIA AVIAȚIEI : 18 MARTIE 1906

După multe peripeții, aeroplanul „Vuia Nr. 1“ a fost complet terminat în decembrie 1905.

Pentru efectuarea experiențelor de rulare și în zbor, inventatorul său a ales drumul comunal care duce de la Montesson la rîul Sena pînă în dreptul terasei de la St. Germain-en-Laye, porțiune de drum puțin frecventată. Aeroplanul a fost adăpostit la ferma Laborde.

Autorul acestei lucrări a avut satisfacția sufletească să petreacă mai mult timp în acele locuri, să le cunoască de aproape, să viziteze amănunțit ferma Laborde, care mai exista în 1925, să retrăiască, în imaginație, evenimentele aviatice istorice petrecute acolo acum 66 de ani : primul zbor mecanic din lume.

Apariția senzaționalului „automobil cu aripi“ pe aceste meleaguri a stîrnit multă curiozitate, ba și neîncredere. De altfel chiar și personalul tehnic avea rezerve asupra posibilităților de zbor ale aeroplanului lui Vuia.

„Cet homme et complètement fou s'il croit pouvoir voler avec ce paraplue" (Acest om e nebun de-a binelea, dacă crede că poate zbura cu o astfel de umbrelă)... auzi Vuia în ziua cînd aparatul fusese adus pe cîmpul de experiență, rostind pe un tehnician al său. Vuia nu s-a pripit, a înaintat, treptat, prudent, așa cum a procedat toată viața în acțiunile sale. El nu a tratat lucrurile cu superficialitate, nu le-a forțat, ci s-a mulțumit să progreseze metodic, de la cunoscut la necunoscut. A urmat adevărata cale a omului de știință, care nu putea să ducă decît la un rezultat pozitiv, înlăturînd posibilitatea unor surprize neplăcute, a distrugerii mașinii.

O confirmare a metodei riguroase aplicată de Vuia în diferitele faze de experimentare a aeroplanului o găsim în revista *L'Illustration*, care-l califică drept un adevărat „recordman".

Programul de experimentare a cuprins trei faze distincte : În prima, aparatul, avînd aripile repliate, trebuia să fie încercat numai pe pămînt, rulînd pe drumul amintit ca un automobil și numai prin tracțiunea elicei. Prin acest procedeu (aplicat mai tîrziu în școlile de pilotaj), Vuia a urmărit să cunoască posibilitățile de deplasare ale aparatului pe pămînt, comportarea lui, precum și viteza pe care o poate atinge. În faza doua de experimentare, aeroplanul, cu ambele suprafețe de sustentație — aripile — montate, trebuia să fie încercat din nou numai rulînd pe pămînt. Pe această cale Vuia a căutat să determine precis momentul forțelor aerodinamice, viteza la care aparatul se ușurează și este susceptibil să părăsească contactul cu pămîntul. În sfîrșit, avea să urmeze faza a treia, decisivă. Aeroplanul, montat complet cu toate organele auxiliare, avea să încerce să facă un zbor de scurtă durată.

Prima experienţă a avut loc la sfîrşitul lunii decembrie 1905. Era prezent numai mecanicul lui Vuia. Un vînt puternic a suflat în ziua aceea şi vremea era rece. Aparatul a rulat pe pămînt fiind propulsat de elice. Viteza pe care a atins-o a fost de 40 km/oră deşi nu s-a folosit întreaga putere a motorului. Din nenorocire, în cursul acestei experienţe, Vuia a contractat o răceală gravă, care l-a împiedicat, timp de cîteva săptămîni, să-şi continue experienţele. Nu a putut astfel trece la faza a doua decît în februarie 1906.

Menţionăm că, încă pe timpul cînd aparatul era în curs de montare în atelierul Hockenjos şi Schmitt, Vuia era adesea vizitat de cercetători, experimentatori şi de membrii ai Aeroclubului francez Georges Besançon, Ernest Archdeacon, Victor Tatin, Santos-Dumont şi alţii, figuri proeminente ale aviaţiei care tocmai se năştea. Aceştia erau la curent cu stadiul construcţiei şi cu montajul apa-

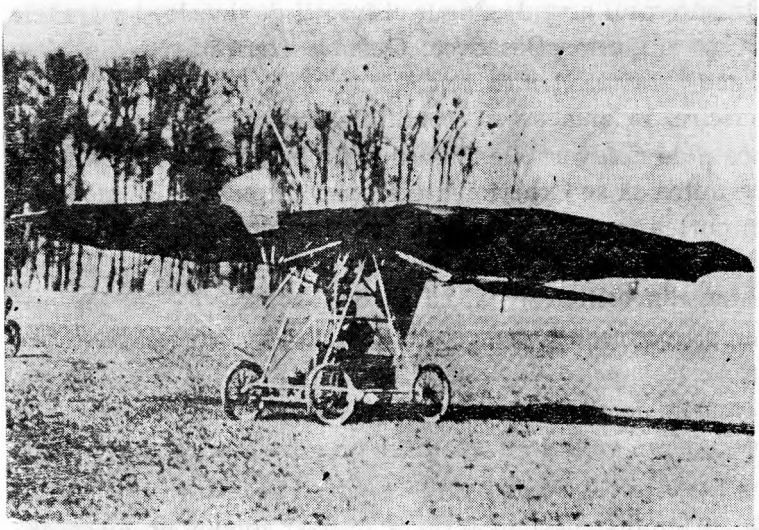


FIG. 8. Aeroplanul „Vuia nr. 1“ — experimentat în anul 1905.

ratului. Ei urmăreau cu mult interes etapele montării. Deci, nu ne poate surprinde faptul că știrea experiențelor preliminare de zbor s-a răspîndit cu rapiditate printre cei puțini la număr, care mai credeau în posibilitatea zborului mecanic.

Pînă la Vuia, nimeni nu experimentase încă un astfel de vehicul cu tracțiune aeriană. La începutul anului 1906 nu se construise încă și nici nu se pomenea măcar de o mașină de zburat analoagă. Se auzea doar că frații Wright ar fi zburat cu un aeroplan de construcție proprie. Dar ei își făceau experiențele în cea mai mare taină, fără martori oculari, astfel încît aceste știri nu puteau fi verificate.

Cu ocazia ultimei vizite la atelierul unde se monta aeroplanul, Georges Besançon, secretarul general al Aero-Clubului i-a cerut lui Vuia permisiunea să asiste la viitoarele lui încercări de zbor. Experiențele prevăzute pentru faza a doua au fost fixate pentru 5 februarie 1906. Georges Besançon nu a venit singur ci însoțit de ducele și vicontele Decazès, Gaston Besançon, Gustave Hermitte, A. de Mastrand, Marcel Armengand, gazetari și fotografi. Din nefericire, în ziua aceea condițiile atmosferice erau cît se poate de nefavorabile. Vîntul sufla cu violență, ceea ce nu permitea să se experimenteze aparatul cu aripile montate. În curtea fermei bîntuită de un vînt puternic, aripile erau foarte greu de manevrat și n-au putut fi montate. Totuși, Vuia, din complezență, ca să dea satisfacție, măcar minimă, distinselor personalități din cercurile aeronautice franceze care se deplasează special pentru a asista la încercările de zbor, a repliat aripile și a repetat experiențele precedente rulînd cu aparatul prin tracțiunea elicei.

Rezultatele au fost interesante. Mașina a atins viteza de 20 km/oră, deși motorul a utilizat numai un sfert din

putere. Persoanele prezente l-au felicitat pe Vuia pentru originalitatea concepției în construcția aeroplanului.

Această experiență, deși de mică importanță, a fost suficientă pentru ca, a doua zi, gazetele din Franța și Anglia să amintească de ea. Vuia a primit scrisori din toate colțurile lumii, după ce atîta amar de vreme, nu i se acordase nici o atenție. Scrisorile din țară îl încurajau în mod deosebit.

Revista L'Aérophile a publicat un articol intitulat: *L' Aéroplane sur roues de M. Vuia* (Aeroplanul pe roți al domnului Vuia), și a reprodus în pagina întîi fotografia aparatului. Autorul A. de Masfrand, descrie mașina și comentează foarte elogios invenția lui Vuia. Redăm integral articolul menționat pentru conținutul lui documentar de mare valoare, pentru faptul că este primul reportaj despre Vuia publicat în presa franceză:

„Un inventator, Traian Vuia, efectuează în momentul de față în apropierea Parisului, la Montesson, încercări cu un nou aeroplan, a cărui concepție extrem de interesantă și de construcție foarte îngrijită, merită mai mult decît o scurtă și simplă mențiune.

Aparatul, se compune dintr-o suprafață portantă din pînză impermeabilă demontabilă în cele două părți laterale, adică repliabilă, care poate fi desfășurată, întinsă, formînd două aripi menținute rigid cu hobane din oțel de lungime reglabilă.

Suprafața sustentatoare — aripile — e fixată de un suport solid confecționat din tuburi de oțel și întărit cu antretoaze. Ea se reazemă pe un șasiu, un cuadriciclu cu patru roți purtătoare care sînt înzestrate cu pneumatice. Roțile dinainte se manevrează cu un volan ca la automobil, comandat de pilot.

Energia pentru acționarea aeroplanului-automobil, e furnizată de un motor special cu acid carbonic, a cărui forță poate să depășească 25 CP, dacă se ridică presiunea în cazan. O butelie de oțel conține acidul carbonic lichid sub presiune, e fixată la partea dreaptă pe unul din lonjeroanele inferioare ale șasiului și e în legătură cu un cazan mic încălzit de arzătoare cu petrol. Acest dispozitiv împiedică gazul să se congeleze prin propria lui detentă. De asemenea, permite ca gazul să fie supraîncălzit după dorință și să i se mărească presiunea la ieșire din cazan, adică din supra-încălzitor. Gazul, printr-un tub de oțel calorifug — pentru eliminarea pierderilor de căldură prin radiație — e dirijată în cilindrii motorului, fixat la mijloc, la partea superioară a suportului pe care sînt fixate și aripile.

Un robinet pe care-l manevrează pilotul cu o manetă, permite să se vegheze admisia gazelor în cilindrii motorului. Experimentatorul prin combinarea încălzirii și admisiei, are deci două posibilități ca să facă să varieze presiunea exercitată de gaze asupra pistoanelor, adică puterea motorului. Cantitatea de acid carbonic e suficientă ca motorul să funcționeze 5 min., cu o putere maximă de 25 CP sau o durată mai lungă, cu putere mai redusă.

Motorul acționează o elice tractivă proiectată și construită de V. Tatin, montată la partea dinainte a aparatului, pe axa motorului. Elicea antrenează, trage aparatul rulînd pe sol sau în aer. Pilotul de pe un scăunel ușor, plasat lîngă cazan, conduce mașina bracînd roțile dinainte cu volanul montat în fața lui.

Cînd aparatul atinge rulînd o viteză destul de mare, aripile se vor dezlipi de pămînt și se vor rezema pe un strat de aer suficient, pentru ca aeroplanul, pilotul și căruciorul purtător (trenul de aterizare) să se ridice, să se

menţină şi să se deplaseze în atmosferă prin tracţiunea elicei, adică propulsat de elice.

Aparatul odată în atmosferă, o cîrmă cu ax vertical montată la partea dinapoi, îi serveşte pentru dirijare în plan orizontal, iar în plan vertical, dirijarea este realizată prin înclinarea pe care experimentatorul o dă aripilor, care pot să oscileze în sus şi în jos, în jurul unui ax orizontal, servind astfel ca suprafaţă de sustentaţie şi cîrmă de profunzime. Motorul şi arborele elicei sînt montaţi de aşa manieră, ca să rămînă solidari cu aripile în diferitele unghiuri de incidenţă şi să oscileze în jurul aceluiaşi ax orizontal. Ca să se reducă într-o măsură oarecare rezistenţa la avansare, motorul, partea lui dinainte, dinspre elice, este învelită cu pînză întinsă impermeabilizată, pe o carcasă metalică în formă de piramidă.

Aparatul în ordine de zbor cîntăreşte 195 kg. Dacă se adaugă şi greutatea experimentatorului, a lui Vuia de 56 kg, greutatea aeroplanului complet echipat, este de 241 kg.

Lungimea maximă a aripilor în sensul de mers : 2,40 m, anvergura 8,70 m. Elicea tractivă are diametrul de 2,20 m, iar pasul de 2,35 m. Suprafaţa totală de sustentaţie a aripilor este de 20 metri pătraţi.

Aeroplanul este adăpostit la ferma Laborde din Montesson comună aproape de Sartrouville şi de aerodromul dirijabilului La Ville de Paris, pe marginea drumului de la Sartrouville spre Pecq, la începutul drumului care duce la Montesson.

La ora cînd scriem aceste rînduri, încercările sînt în faza preliminară de punere la punct, ceea ce nu împiedică ca ele să fie interesante.

Noi, împreună cu vicontele şi ducele Decazès, Georges şi Gaston Besançon, Gustav Hermitte şi Hockenjos, abilul constructor al maşinii, am asistat la o experienţă care a avut loc în după amiaza zilei de 5 februarie. În ziua aceea,

vîntul sufla violent și razele înghețate spălau curtea vastă a fermei și cîmpia care o înconjoară. Vuia cu cele două ajutoare ale sale, încep să întindă enormul înveliș de pînză al aripilor și încearcă să-l monteze pe cuadruciclu. Însă vîntul îl zmulgea din mîinile lor. Pe un timp asemănător, montajul delicat al aripilor, necesita un personal cu mult mai numeros. În aceste condiții, natural, forțat Vuia renunță și se mulțumește să experimenteze aparatul cu aripile repliate, rulînd numai pe drumul menționat prin tracțiunea elicei.

Aparatul a fost transportat pe drumul care duce de la ferma Laborde, la Montesson. Vuia ocupă loc pe scăunel și pune în mișcare motorul. Drumul era cu nori, alunecușuri, gropi și împînzit cu spini. Vîntul sufla lateral. Cu toate acestea, aparatul a demarat ușor sub acțiunea elicei și a rulat cu o viteză de vreo 20 km/oră, urcînd alegro panta. La 300 m de punctul de plecare, Vuia a virat și a coborît, panta, refăcînd drumul întors cu o viteză mai rapidă.

Experiența a fost refăcută cu același succes. Traian Vuia obișnuia ca în cursul experiențelor de rulare să ia cu el pe unul din ajutoarele sale, pe mecanicul Lallemand.

În cazan presiunea pe care o indica un manometru nu depășea 40 kg. Vuia speră să ajungă pînă la 120 kg și chiar mai mult atunci cînd ajunge cu experiențele în faza definitivă. Aceasta înseamnă că viteza de 20 km/oră obținută în condiții de rulare defectuoase, a fost atinsă cu mult sub puterea motrică limită și în acelaș timp ne dă o înaltă idee despre randamentul organului de propulsie, adică a elicei.

Viteza de 20 km/oră, este încă departe de viteza de 60 km/oră, pe care inventatorul o apreciază ca necesară pentru realizarea sustentației. În plus de viteza de 60 km pe oră, pe care trebuie să o obțină cu aripile montate des-

făşurat, efectul sustentator al acestora, evident că va avea ca corolar, mărirea rezistenţei la avansare, o influenţă de frînare importantă, care nu poate fi neglijată. Nu mai vorbim de rezistenţele nuizibile inevitabile ale suportului, şasiului şi corpul experimentatorului, care cresc cu pătratul vitezei.

Însă, trebuie să ţinem seama de rezerva puterii disponibile a motorului şi probabil de faptul că pe o pistă de lansare bună, aparatul va reuşi să atingă în elanul său de rulare, viteza necesară ca să se dezlipească de pămînt. Apoi, va trebui ca aparatul să aibă o stabilitate bună, permanentă, greu de obţinut cum s-a constatat la toate încercările de acest gen şi să revină la pămînt în condiţii bune, fără stricăciuni, numai experienţele vor putea avea cuvînt hotărîtor.

Aparatul lui Vuia, prezintă marele avantaj că suprimă diferitele artificii la care s-a recurs pînă acum pentru lansarea aeroplanelor: tracţiunea automobilă sau barca cu motor, lansarea pe şine sau pe pistă înclinată, prin catapulte formidabile ce aruncă în spaţiul aerian aeroplanul împreună cu experimentator etc. Decolarea se va putea face de oriunde, dacă există teren degajat şi prin mijloacele proprii de bord ale aparatului. Deci, pentru prima oară, datorită lui Vuia, se poate realiza complet şi în adevărata mărime naturală, combinarea automobilului cu aeroplanul, prin dispozitive mecanice foarte ingenioase, toate de concepţie originală. (Sublinierile sînt ale autorului).

Primele rezultate pe care le-a obţinut inventatorul sînt încurajatoare. Dar, oricare va fi sfîrşitul experienţelor pe care le va efectua, un cuadruciclu cu roţi pneumatice, va permite să se studieze foarte uşor şi practic, cea mai bună formă care va trebui dată elicelor şi variaţiile randamentului lor, în raport cu viteza de rotaţie.

Încercările lui Vuia, așadar, cum vedem prezintă un interes deosebit pentru toți acei care se ocupă cu probleme în legătură cu locomoția aeriană. În ceea ce ne privește vom căuta să ținem la curent pe cititorii noștri".

După experiența din 5 februarie 1906, Vuia a făcut o nouă încercare la 6 martie 1906 pe drumul dintre Sartrouville și Le Pecq, pe o distanță de 400 metri, restul drumului fiind impracticabil. Aparatul a parcurs distanța o singură dată în 30 s, în care timp era cuprinsă și lansarea aeroplanului. Cum distanța era insuficientă, la jumătatea traiectului, deși nu se epuizase presiunea în generator, Vuia a fost nevoit să închidă robinetul de admisie a gazelor în cilindrii motorului.

Cu ocazia acestei experiențe, Vuia s-a convins că puterea furnizată de generator e suficientă și că, atîta timp cît elicea se învîrtește, mașina se conduce ușor, operația de dirijare propriu-zisă nu prezintă nici o dificultate. De asemenea, ca urmare a unor constatări practice privind rigiditatea de fixare a aripilor, Vuia a modificat, sistemul de hobanaj. În servirea aeroplanului „Vuia nr. 1" am văzut că menținerea rigidității, adică fixarea aripilor, se făcea cu două tuburi din oțel, un fel de antenă, reunite în vîrful lor printr-un cablu metalic. Antena ca formă geometrică era trapezoidală. Ori inițial, dispozitivul aripilor tubul metalic perpendicular, care menținea în jurul lui hobanele sub formă conică, a fost modificat.

Experiența cu aparatul complet montat — faza a treia — conform planului întocmit de Vuia, a avut loc la 18 martie 1906. El a încercat să se lanseze din nou pe drumul de la Montesson la Sena. Făcînd mai multe rulări, a observat că, la fiecare încercare, arcurile pe care sînt montate roțile pneumatice directrice, cele din față, se destind pe măsura

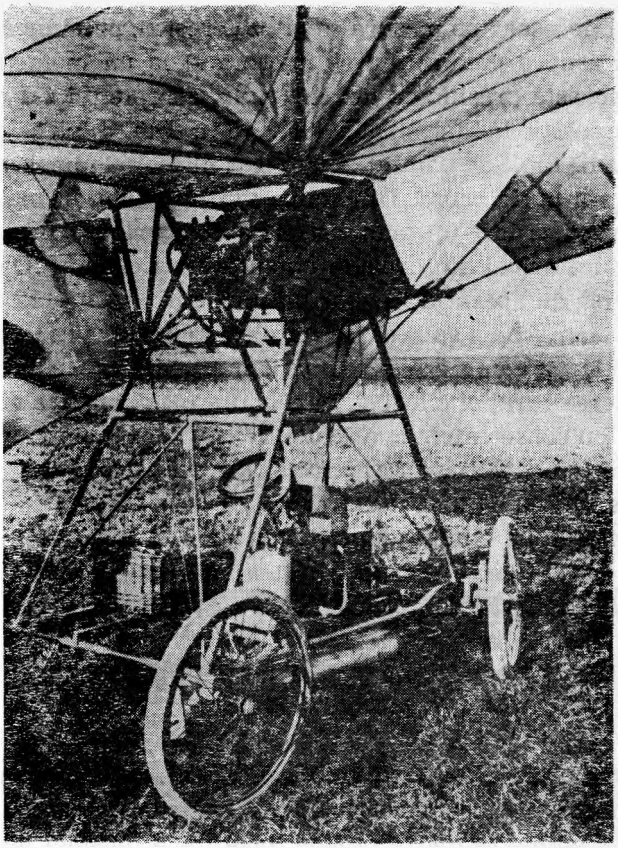


FIG. 9. Aeroplanul „Vuia nr. 1" — experimentat în anul 1906.

creşterii vitezei făcînd insesizabile inegalităţile solului. De asemenea, Vuia a observat că elicea îşi micşorează adesea turaţia şi chiar se opreşte cînd levierul de comandă şi de fixare al arborelui cu came era lăsat liber.

La ultima încercare, pe care a făcut-o în aceeaşi zi, Vuia a mărit admisia gazelor în cilindrii motorului. Aparatul a rulat pe o distanţă de aproximativ 50 m pentru a cîştiga

elanul necesar : pe măsură ce viteza creștea, presiunea exercitată asupra pămîntului se micșora și la un moment dat, cînd această presiune a devenit nulă, aeroplanul s-a ridicat fără tranziție la înălțimea de 0,60—1 m. Dar, după ce aparatul s-a dezlipit de pămînt, elicea și-a micșorat turația și motorul s-a oprit brusc. Din cauza vîntului lateral, mașina a fost împinsă într-un pom, astfel că elicea și trei tuburi din armătura aripei din dreapta au suferit stricăciuni. Distanța parcursă de aparatul în zbor măsura aproximativ 12 metri.

Traian Vuia a spus că, examinînd motorul, a constatat că arborele cu came era la punctul mort, ceea ce a provocat reducerea turației elicei și, în cele din urmă oprirea ei completă, cu consecințele cunoscute. În momentul cînd aparatul a părăsit contactul cu pămîntul, nu a putut să determine precis viteza. Totuși, Vuia crede că nu a depășit cu mult 50 km/oră. În cursul experienței, el a utilizat numai un sfert din puterea pe care o putea furniza generatorul, iar unghiul de incidență al aripilor a fost de 10 grade.

În timpul experienței, Vuia a constatat următoarele : „... imediat ce mașina cîștigă o anumită viteză, ușurarea ei face să dispară inegalitățile solului ;

— Cînd elicea este calată (oprită), aparatul nu parcurge mai mult de 20—30 m, chiar cu aripile repliate pînă la 150 m. Acest lucru dovedește că rezistența pe care o opun aripile, anulează foarte repede forța vie a mașinei lansate ;

— Rezistențele la avansare a suportului și a șasiului la viteza de ridicare a aparatului în atmosferă sînt atît de slabe, încît ele pot fi considerate ca neglijabile ;

— forța necesară pentru ridicarea unui aeroplan în atmosferă e cu mult mai redusă decît aceea pe care o consideră necesară anumiți aviatori ;

— aeroplanul nu este o mașină periculoasă, dacă se folosesc pentru lansare (decolare) mijloacele lui proprii de bord ;

— decolarea unui aeroplan montat pe roți pneumatice, se poate efectua pe drumuri sau terenuri proaste.

După ce termin cu modificările pe care le găsesc necesare ca să le aduc aparatului, voi face o nouă încercare, dar de data aceasta lansîndu-mă cu vînt din față" [1]

Alte impresii asupra istoricului său zbor ni le-a împărtășit Vuia, insistînd asupra detaliilor experienței :

„Zi frumoasă de primăvară, cer senin, albastru. Puțin vînt de nord-est la stînga pilotului. Aparatul a fost împins de la hangar la șoseaua care duce de la Montesson la Sena. Cazanul a fost aprins pe la orele trei și după cinci minute, pilotul și-a ocupat locul, ținînd în mîna stîngă volanul de direcție, iar cu cea dreaptă vana de întrare a bioxidului de carbon în motor. Aparatul s-a pus în mișcare rulînd fără zgomot, mărindu-și elanul, viteza de înaintare. Pilotul lasă cu mîna dreaptă vana și se servește de maneta de expansiune a gazului în motor. Mașina își continuă accelerarea. După un parcurs de circa 50 m, pierde contactul cu pămîntul, fără ca pilotul să-și dea seama de momentul decolării. Suplețea mașinii cu vapori s-a arătat în toată eleganța ei. În acest răstimp maneta de expansiune lunecă pe sectorul ei și ajunge la punctul mort. Motorul se oprește brusc. Elicea este calată și suflă mașina la dreapta contra unui arbore ocazionînd stricăciuni la aripa din dreapta și la elice. Mașina cade, reia contact cu solul. Aparatul se ridicase la un metru înălțime și a parcurs aproximativ 12 metri în aer".

În cursul încercărilor și experiențelor de zbor, Vuia a făcut numeroase observații, extrem de prețioase pentru progresul aviației : mai cu seamă pentru că se bazau pe date concrete, precise. Caracterul lor științific, realist, au

---

[1] *Nouveaux essais de L'Aéroplane Vuia. L'Aérophile*, aprilie, 1906, p. 105—106.

contribuit la lămurirea multor probleme necunoscute în legătură cu navigația aeriană cu aparate mai grele decît aerul.

Pentru cercetătorii care se ocupau cu zborul mecanic, observațiile făcute de el în cursul experiențelor, au constituit o călăuză valoroasă, de nepreţuit. Dintre multe altele, amintim că, prin rezultatele obținute, Vuia a scos în evidență marele avantaj pe care-l prezintă căruciorul purtător, trenul de aterizare (actualmente generalizat), pentru decolarea și aterizarea aeroplanelor. De asemenea, el a dovedit că un aparat mai greu decît aerul poate să decoleze cu mijloace de bord proprii.

Observațiile și constatările făcute în cursul experiențelor de zbor, au avut un caracter multilateral. Ele se refereau la comportarea aparatului în timpul lansării în raport cu viteza de rulare pe pămînt ; la forța și viteza necesară pentru ca aeroplanul să părăsească contactul cu pămîntul, adică să se ridice în atmosferă ; la rezistența la avansare a organelor componente ale mașinii pe timpul rulării pe pămînt și în zbor, la montarea cîrmelor etc.

Generos, inventatorul român a împărtășit dezinteresat constatările sale tehnice de mare valoare, tuturor care se interesau de progresul locomoției aeriene cu aparate mai grele decît aerul.

După cum am văzut, la 18 martie 1906, Vuia cu aparatul său mai greu decît aerul, după ce a rulat o distanță de vreo 50 m, luîndu-și elanul necesar, viteza creatoare de sustentație, s-a dezlipit de sol și a parcurs în zbor 12 metri realizînd o performanță tehnică extraordinară, primul zbor pur mecanic din lume ; *Vuia este astfel cel dintîi om care a părăsit orice contact cu pămîntul care s-a desprins de sol folosind exclusiv mijloacele de bord ale aeroplanului său, fără nici o instalație legată de sol.*

Rezultatul obținut de el este epocal, deoarece în cursul acestei experiențe s-a realizat zborul omenesc, s-a făcut primul și cel mai greu pas pe calea cuceririi oceanului aerian. El constituie unul din cele mai mari evenimente din istoria omenirii deoarece s-a smuls naturii o taină misterioasă spre a fi folosit spre binele omenirii.

Data de 18 martie 1906, se înscrie cu litere de aur în analele aviației mondiale, ca o zi memorabilă în istoria aviației. Zborul înfăptuit în acea zi dovedea o dată pentru totdeauna, că aparatele mai grele decît aerul pot zbura și decola cu propriile lor mijloace. Vuia a deschis astfel o eră nouă în această ramură a tehnicii, încă puțin explorată pînă atunci, reprezentînd o victorie a geniului omenesc asupra elementelor naturii, izbîndirea îndelungatei lupte care a cerut atîtea jertfe omenești.

Succesul lui Vuia a dat o nouă orientare studiilor și experiențelor oamenilor de știință și cercetătorilor, a străbătut o etapă foarte importantă în soluționarea și dezvoltarea locomoției aeriene cu aparate mai grele decît aerul, deoarece, după cum am mai arătat în epoca aceea toți considerau balonul dirijabil ca singurul mijloc posibil de navigație aeriană al viitorului. Acum, privirile aveau să se întoarcă din nou către aparatele mai grele decît aerul.

Inginerul Jean Lecornu avea să scrie :

„S-a putut crede la un moment dat, că progresele incontestabile care s-au realizat în domeniul aerostaticii, balonul dirijabil, au determinat pe partizanii aparatului mai greu decît aerul să bată în retragere în fața școlii rivale și să renunțe de a mai continua pe calea care le era atît de scumpă, pentru rezolvarea marei probleme a zborului mecanic.

Nu s-a întîmplat însă nimic. Dimpotrivă, eforturile în această direcție n-au fost niciodată mai înverșunate și re-

zultatele obținute mai încurajatoare, iar studiile teoretice mai aprofundate, mai variate și mai savante. Niciodată încrederea aviatorilor în succesul final n-a fost mai fermă.

Motorul ușor cu benzină, căruia i se datoresc ultimile progrese ale balonului dirijabil, a adus cercetătorilor zborului mecanic motorul dorit și visat de mult timp". Autorul se referă tocmai la perioada cînd Vuia își făcea experiențele la Paris.

Pe lîngă dificultățile cu caracter tehnic, pe care le-am enumerat la capitolul precedent, Vuia a întîmpinat și a trebuit să lupte cu încă o greutate serioasă. În timpul acela, nici o ființă omenească nu a mai zburat cu un aparat mai greu decît aerul. Nimeni nu știa să zboare. Singurul element, ca noțiune de pilotaj, de care erau siguri, era greșeala comisă, pe care numai printr-un noroc fericit și-o explicau, servindu-le astfel ca lecție pentru experiențele viitoare. Riscurile erau mari. Prin oprirea motorului nu se mai menținea viteza creatoare de sustentație. Greutatea aeroplanului fiind dezechilibrată, aparatul era expus primejdiei de prăbușire. Deci, cea mai mică pană de motor antrena cu sine, în mod inevitabil, catastrofa.

Chiar și în zilele noastre, cînd pilotajul nu mai prezintă nici un secret, cînd industria aeronautică a ajuns un grad de perfecțiune foarte avansată, nu s-a putut încă atinge un coeficient total de siguranță în zbor.

Ne putem închipui așadar, ce a însemnat necunoscutul pentru inventatorul mașinii devenit dintr-odată pilotul ei improvizat ce a însemnat prezența lui, pentru prima oară, în fluidul înconjurător, ce senzații extraordinare a trebuit să aibă și cu ce doză de curaj a trebuit să fie înzestrat ca să învingă necunoscutul care apărea în fiecare clipă.

În primul rînd, inventatorul a trebuit să se familiarizeze cu dimensiunea a treia, cu noul orizont, care s-a deschis în jurul lui. Apoi, a trebuit să observe și să studieze comportarea aparatului în zbor, să înregistreze senzual și mintal reacțiile forțelor aerodinamice care acționează asupra întregului aparat, în special asupra comenzilor. Cu riscul vieții — un accident se putea produce în fiecare moment, — el a trebuit să învețe prin tatonare conducerea aeroplanului, pilotajul, să-și formeze reflexele necesare ca să poată acționa imediat etc.

Un pionier al aviației, căpitanul Ferber [2] a scris : „A concepe o mașină de zburat nu e nimic, construirea ei e ceva. Totul însă e încercarea ei".

T. Vuia și-a dat seama, înaintea altora, că este foarte greu să fii inginerul, fabricantul și pilotul aparatului de zbor. Prea multe funcții pentru un om ! Această părere, cum o să vedem, a împărtășit-o și lui Aurel Vlaicu atunci cînd s-au întîlnit la Paris, în 1910, sfătuindu-l să-l lase pe fratele său, Ion, să piloteze aeroplanul. Era cel mai în drept să dea acest sfat.

Aparatul lui Vuia se afla în fază de experimentare. Sub această formă, el nu putea să prezinte o utilitate practică. Dar, cum am spus, acest lucru are puțină importanță. Ceea ce trebuie reținut este faptul că se făcuse primul, cel mai greu pas pe calea cuceririi aerului și astfel, argumentele susținute cu înverșunare de adversarii zborului mecanic, s-au spulberat.

Performanța obținută de Vuia părea extrem de modestă, infimă, în lumina realizărilor actuale ale aviației : ea poate provoca zîmbete celor care nu se ostenesc să cîntărească greutățile inerente oricărui început.

---

[2] Ferber (De Rue). *L'Aviation, Ses Débuts, Son Développement*. Paris, 1910, p. 1.

Nu trebuie să uităm însă un adevăr incontestabil. Din acest modest început a rezultat, ulterior, o transformare radicală, o revoluție în condițiile noastre de existență. Din scînteia plăpîndă, aproape imperceptibilă, s-a născut flacăra puternică ce a îmbogățit civilizația noastră tehnică. Numai datorită acestui început avem, în prezent, posibilitatea să admirăm, în toată splendoarea, giganticele păsări de metal, impresionantele avioane de transport, care cutreieră zilnic, cu viteze de sute, de mii de kilometri pe oră, mările și continentele. Acești coloși aerieni sfidează înălțimile azurului înfinit, nesocotesc nemărginirea spațiului înconjurător, iar într-un viitor apropiat și spațiile interplanetare, cosmosul. Toate acestea datorită zborului din 18 martie 1906, care a inaugurat secolul aviației și al vitezei !

Presa și literatura aeronautică străină au confirmat zborul lui Vuia din 18 martie 1906. Redăm cîteva articole care autentifică acest zbor epocal.

Ziarul sportiv *L'Auto* din 18 martie 1906, : „La Montesson un aeroplan construit de Traian Vuia și acționat cu un motor cu anhidridă carbonică s-a ridicat de la pămînt cu mijloacele sale proprii de bord și a zburat 12 m".

Revista *La Nature* [3] : „La 18 martie 1906, Vuia s-a ridicat cu aeroplanul său la 60 cm și 1 m înălțime, după ce și-a luat elanul dorit pe sol. El a luat contact cu pămîntul la o distanță de 12 m depărtare de punctul unde s-a ridicat în aer".

Revista *Aviation Magazine* [4] în articolul „Un precurseur de l'aile volant : Traian Vuia" (un precursor al aripei

[3] *La Nature, revue des sciences et leurs apllications aux arts et a l'industrie.* Paris, nr. 1733, 11 august 1906, p. 164—166.

[4] *Aviation magazine.* Paris, nr. 186, 24 mai 1956, p. 14—15.

zburătoare), semnat de André Bié : „La 18 martie într-o ultimă încercare, aeroplanul și pilotul s-a ridicat la o înălțime cuprinsă între 0,60—1 m. Distanța parcursă în aer a fost de aproximativ 12 m".

Charles Dollfus și Henri Bouché, în lucrarea Histoire de l'Aéronautique (Istoria aeronauticii)[5] scriu următoarele : „Traian Vuia a construit la Paris în 1905 o mașină bine executată și de o construcție mult mai logică decît majoritatea celorlalte realizări din epoca aceea. Aparatul Vuia este cel mai vechi, este primul care a fost montat pe roți pneumatice. Un șasiu basculant susținea motorul și aripile de 8,70 m anvergură. El avea aspectul unui liliac și aripile erau repliabile ca o umbrelă.

Elicea era acționată de un motor, în care se destindea acid carbonic lichid. Puterea motorului atingea 20 CP, dar funcționarea lui era limitată la numai trei minute.

T. Vuia a făcut el însuși încercările pe o șosea la Montesson. În ziua de 18 martie 1906, el a reușit să se ridice la 0,60 m înălțime și să zboare o distanță de vreo 12 m. Motorul oprindu-se brusc, elicea s-a calat, iar vîntul lateral a suflat aparatul contra unui arbore, ocazionîndu-i stricăciuni".

De asemenea, Ch. Dollfus, într-o broșură — catalog, *Aviation 1906* (Aviație 1906)[6] scrie : „Traian Vuia, în anii 1903—1905 construiește un aeroplan echipat cu un motor alimentat cu acid carbonic, experimentat la Montesson la 18 martie 1906, aeroplanul a părăsit contactul cu solul și a zburat aproximativ 12 m la înălțimea de 0,60—1 metru.

---

[5] Ch. Dollfus și Henri Boché. *Histoire de l'Aéronautique*. Paris, 1932, p. 180.

[6] Ch. Dollfus. *Aviation 1960*. Paris 1956 p. 5—6.

Ziarul *La Vie Ouvriere* (Viața muncitorească) [7] : „Extraordinarul aeroplan al lui Vuia, experimentat la Montesson la 18 martie 1906 a părăsit contactul cu solul pe o distanță aeriană de 12 m și la înălțimea de un metru.

Rouèrque Republicain [8] din Rodez : „O stevardesă la postul de pilotaj al aeroplanului Vuia, care la 18 martie 1906 a zburat la un metru înălțime, o distanță de 12 m.

Ziarul *Espoire Saint-Etienne* [9] „Extraordinarul aeroplan (original) Vuia, o minunăție ca greutate (ușor) și cu miraculoase concepții geniale, care a reușit la 18 martie 1906 un zbor de 12 m și mai multe alte zboruri, recompensînd acest geniu".

Corriere della Liguria, Genova [10] : „Acest aeroplan în 1906 a zburat la un metru înălțime, pe o distanță de 12 m.

Ziarul finlandez *Iltasanomant* [11] : „Un zbor senzațional. Acum 50 ani, la 18 martie 1906, omul a făcut unul din primele zboruri. În ziua menționată, aeroplanul inventatorului român Traian Vuia s-a ridicat în aer, după ce a rulat pe sol aproximativ 50 m și a zburat 12 m, înainte ca roțile să atingă din nou solul. A fost un mare eveniment pentru acel timp".

Journal of the Aeronautical Society [12] care apărea în Anglia : „La 18 martie 1956 este a 50-a aniversare a primului zbor mecanic de aproximativ 12 m, efectuat la Montesson, comună din apropierea Parisului, de românul Traian Vuia".

---

[7] *La Vie Ouvriere*. Paris, 13, novembre 1956.

[8] *La Rouèrque Republicaine Rodez*. Rodez 14 noembrie 1956.

[9] *Espoire Saint Etiènne*. Saint Etiène, 16 novembre 1956.

[10] *Corrière de la Liguria*. Genova, 13 novembre 1956.

[11] *Iltasanomat*. Helsinki 4 aprilie 1956.

[12] *Journal of the Aeronautical Society*. London vol. 60 March 1956, p. 210.

Revista englează *Flight and Aircraft Enginer* [13] : „Acum 50 ani, la 18 martie 1906, la Montesson, comună din apropierea Parisului, a făcut un zbor de 12 m, ridicîndu-se de la sol cu propriile lui mijloace de bord, cu propria lui putere".

Revista olandeză *Avia Vliegwereld* [14] publică un articol despre Vuia, întitulat „Oak in 1906 ! Roemeen Traian Vuia experimenteerde in Frankrijk" (Înapoi în 1906 ! Românul Traian Vuia experimentează în Franța. Traian Vuia, om genial, este primul în Europa care în Franța a experimentat un aparat de zbor echipat cu motor. La 18 martie 1906 a parcurs în aer o distanță de 12 m, la înălțimea de un metru.

L'Aérophile, menționează în coloanele ei : „Nu trebuie să uităm că aeroplanul „Vuia nr. 1" a fost experimentat în public cu mult mai înainte decît aparatele actuale : la începutul lunii februarie 1906".

Fracois Peyrey în lucrarea sa *Les Oiseaux Artificiels* (păsările artificiale) scrie : „Aeroplanul a părăsit contactul cu solul în 1906 într-un zbor de distanță de cîțiva metri".

---

[13] *Flight and Aircraft Engineer.* Official organ of the Royal Aero Club nr. 2462, vol. 69, Frieday 30 March 1956, p. 365—366, London.

[14] *Avia Vliegwereld, officieel organ der Koninklijke Nederlande Vereinigung voor Luchtvaart.* Sefoargang, No. 10. 10 mei.

EXPERIENȚELE DE ZBOR CONTINUĂ

După zborul din 18 martie 1906, Vuia repară stricăciunile produse la aterizare — am putea spune forțată a aeroplanului — și totodată îi aduce modificări constructive și de ameliorare. Experiențele și încercările sale urmăresc a pune la punct aparatul.

Prima experiență are loc la 6 mai 1906, pe drumul care duce de la Montmagny la Epinay. Aeroplanul a fost remizat la proprietatea doctorului Cousin. Montat complet, fusese încercat cu vînt lateral de coastă. Direcția vîntului făcea un unghi de 30—40° cu direcția mașinii.

În momentul cînd aeroplanul a atins o viteză mai mare, cei doi suporți pe care erau fixate hobanele inferioare de susținere s-au indoit, cedînd prin flambaj, iar aripa stîngă s-a ridicat vertical. Cu toată poziția critică a aripei, datorită elicei care se rotea, Vuia a putut evita răsturnarea aeroplanului. Aripa stîngă s-a distrus aproape în întregime, dar cadrul nu a suferit nimic. Deteriorarea aparatului s-a datorat în mare parte, drumului prea îngust,

lipsei spațiului de manevră necesar, mai ales unui aparat de zburat aflat încă în faza de experimentare.

După această încercare, nereușită, experiențele au fost întrerupte, fiind reluate abia la sfîrșitul lunii iunie.

T. Vuia și-a dat bine seama că, pentru a putea experimenta în condiții optime, este neapărată nevoie de o întindere mare de teren, degajat unde aparatul să-și ia elan, să atingă prin rulare pe pămînt viteză necesară realizării sustentației și, în același timp, să aibe posibilitatea de a efectua zborul în orice direcție cu vîntul în față, fără să fie legat de orienatrea curenților aerieni în perpetuă mișcare.

Numai că, din păcate, Traian Vuia nu avea mijloace pentru a achiziționa sau închiria un teren adecvat ; acest lux și l-au putut permite numai Santos-Dumont și Henry Farman, care dispuneau de vaste resurse financiare. Din această pricină el a fost împiedicat să facă senzaționalele lui experiențe într-un ritm mai accelerat și într-un interval de timp mai scurt.

În scopul experimentării aeroplanului, Vuia găsește cel mai potrivit terenul militar de exerciții la Issy-les-Moulineaux [1] în apropierea Parisului. Aerodromul a devenit ulterior celebru datorită experiențelor și zborurilor care s-au efectuat aici în epoca eroică a aviației. Din nefericire, acest teren servea pentru instrucția trupelor. După multe demersuri și stăruințe, Vuia a obținut autorizația necesară abia la sfîrșitul lui iunie, dar cu unele restricții : să facă experiențe de zbor numai duminicile înainte de amiază,

[1] Cîmpul de manevră de la Issy-Les-Moulineaux, terenul cum era denumit în aviația primitivă, este unul din vestitele locuri istorice ale navigației aeriene. Situat în interiorul limitelor orașului Paris, pe teritoriul arondismentului al XV-lea, acoperă o suprafață de 45 hectare.

ceea ce l-a împiedecat să experimenteze aeroplanul într-un ritm mai accelerat.

„Amorțeala" autorităților se datora faptului că, în afară de cîțiva fanatici, nimeni nu credea în posibilitatea zborului cu aparate mai grele decît aerul. Din ignoranță și din cauza unor concepții eronate, autoritățile militare și civile considerau pe cei care se ocupau cu practica zborului, ca maniaci, „nebuni" de compătimit, oameni rătăciți, pierduți, care nu meritau nici o încurajare.

Prima experiență de zbor efectuată de Vuia pe cîmpul de manevră de la Issy-les-Moulineaux, a avut loc la 24 iunie 1906 cînd, pentru prima oară, aeroplanul a fost lansat cu vînt puternic din față. Unghiul de incidență al aripilor a fost de 6 grade. Din păcate, aparatul nu a manifestat tendință de ridicare în timpul rulării pe pămînt, din contră, înainta greu și se înfunda în nisip.

După acest rezultat negativ, Vuia a mărit unghiul de incidență a suprafețelor de sustentație la 8 grade. Rezultatul a fost că mașina a decolat ușor. Urmele roților abia se mai vedeau pe pămînt. Pe o anumită porțiune din parcursul terestru, ele au dispărut chiar complet. Inventatorul a simțit sărituri neînsemnate, ondulații mici, de scurtă durată.

O nouă experiență mai concludentă, a avut loc la 1 iulie 1906, cînd Vuia a încercat să mărească unghiul de incidență al aripilor pînă la 10 grade.

Lansarea aeroplanului la această experiență a avut loc pe un timp calm, liniștit. Aparatul, după un salt mare, s-a ridicat la înălțimea de 25 cm parcurgînd în zbor o distanță de mai mulți metri. Pe întregul parcurs, inventatorul a simțit ondulații foarte pronunțate. Echilibrul mașinii a fost însă bun.

În cursul acestei experienţe, Vuia a constatat că puterea furnizată de generator nu e suficientă. Drept care şi-a propus ca la experienţele viitoare, să mărească presiunea în cazan la peste 65 kg. Acest lucru a necesitat adăugirea unei pompe de alimentare, care să refuleze în cazan acidul carbonic la o presiune mai ridicată decît aceea din rezervor.

Pentru a încunoştiinţa cercurile aeronautice franceze şi publicul care se interesa de problemele de locomoţie aeriană, Vuia trimite lui G. Besançon, directorul revistei *L'Aérophile* scrisori informative asupra stadiului în care se află experimentarea aeroplanului, rezultatele pe care le-a obţinut, modificările aduse aparatului, precum şi perspectivele de viitor [2]. Vuia ne-a trimis în copie aceste scrisori la 18 dec. 1943.

Este demn de relevat faptul necunoscut în patria noastră, că Vuia este primul constructor-aviator, care a experimentat pe terenul de la Issy-les-Moulineaux un aeroplan echipat cu un motor de construcţie proprie. Ceilalţi aviatori au zburat cu mult mai tîrziu decît Vuia : Louis Blériot la 11 iulie 1907, Henry Farman la 30 sept. 1907, Leon Belagrange la 5 noembrie 1907, Santos-Dumont la 15 noembrie 1907, Alfred de Pischoff la 5 decembrie 1908, iar căpitanul Ferber (de Rue) la 25 iulie 1908.

În anii care au urmat pe acest cîmp de manevră, devenit aerodrom, s-au realizat performanţe extraordinare pentru timpurile respective, recorduri cu răsunet mondial. Temerarilor şi îndrăzneţilor zburători, care s-au

[2] Textul lor a fost publicat în lucrarea *Traian Vuia, realizatorul zborului mecanic* de ing. G. Lipovan, anexa XV.

remarcat prin victorii strălucite, li s-au ridicat pe acest teren, monumente pentru perpetuarea eroismului lor aviatic. Nu ar fi cazul ca pe acest istoric cîmp de manevră, alături de celelalte monumente să existe și unul al genialului nostru inventator, precursor al aviației mondiale — Traian Vuia, primul om care s-a dezlipit de pămînt cu un aparat de zburat mai greu decît aerul cu mijloacele sale proprii de bord ? El a fost primul aviator care a decolat de pe istoricul aerodrom de la Issy-les Moulineaux.

După experiența de zbor de la 1 iulie, Vuia a întrerupt încercările pînă în august. În acest interval de timp el a adus unele îmbunătățiri generatorului, căutînd să amelioreze randamentul motorului. În acest scop Vuia a ridicat presiunea în cazan și a mărit suprafața de încălzire. După aceste îmbunătățiri, elicea se învîrtea cu 930 rotații pe minut, iar tracțiunea ei la punct fix s-a ridicat la 130 kg. Totodată, a asigurat motorului o autonomie de funcționare de trei minute.

Prima experiență cu generatorul modificat a avut loc la 12 august 1906, cînd aeroplanul s-a ridicat de două ori la 0,60 cm înălțime, parcurgînd în zbor o distanță de 8—10 m. Dar, de fiecare dată a căzut, deși suprafața de sustentație — aripile s-au comportat admirabil. În schimb, încălzirea cazanului se făcea defectuos. Cercetînd cauzele producătoare, Vuia a îmbunătățit becurile Bunzen și tirajul a devenit mai bun.

La 19 august 1906, încearcă aeroplanul în noile condiții de funcționare. Era duminică pe la orele cinci dimineața. Atmosfera liniștită, prielnică pentru un zbor de experiență. Natura ca niciodată, a fost îndulgentă cu neobositul inventator. Cîmpul de manevră și împrejurimile

erau pustii, doar un ofițer călare îl străbătea. Prezența călărețului în uniformă era explicabilă, privită din punctul de vedere al sportului hipic, dar cum o să vedem, mai avea și un alt substrat, ascuns.

După pregătirile preliminare, Vuia a pus în mișcare motorul. Aeroplanul a început să ruleze prin intermediul căruciorului purtător, a trenului de aterizare și treptat și-a mărit viteza sub acțiunea tractică a elicei. La un moment dat, a părăsit contactul cu pământul prin salturi asemănătoare cu ale păsărilor mari în eforturile lor premergătoare zborului și a parcurs o distanță aeriană de 24 m la 2,5 m înălțime. Plutirea în văzduh a fost e drept, de scurtă durată. Forța motrică s-a epuizat. Aparatul lipsit de energie creatoare de sustentație, a cabrat. Apoi, cîteva secunde a stat suspendat în aer aproape nemișcat După aceia s-a aplecat și a căzut în bot, izbindu-se puternic de pământ. Căderea bruscă a aeroplanului a fost pricinuită de faptul că stabilitatea longitudinală a aparatului nu a fost asigurată.

Prin aceste experiențe, Vuia a urmărit să vadă dacă aparatul astfel modificat, în noile condiții se desprinde ușor de pământ. În acest scop, a suprimat cîrma verticală — profundorul și cîrma de direcție. Preocupările lui viitoare urma să le orienteze spre dirijarea aeroplanului în plan orizontal și vertical.

La 25 august, T. Vuia a adresat lui G. Besançon, directorul revistei L'Aérophile, o nouă scrisoare în care arătat cum au descurs zborurile din 12 și 19 august, comportarea aparatului și constatările pe care le-a făcut în cursul experiențelor.

Revista sub titlul *L Aéroplane à moteur de M. Vuia. Nouvelles experiences*[3] (Aeroplanul cu motor a lui Vuia, Noi experiențe), publică scrisoarea, o adnotează și o comentează.

Cu ultimele două experiențe de zbor efectuate la 12 și 19 august Vuia a terminat prima și cea mai importantă etapă a zborurilor sale, care a dat probe reale, incontestabile, au dovedit practic în prezența unui public numeros, că zborul mecanic este posibil, mai mult, că a devenit un fapt împlinit.

Dar experiența din 19 august dovedise inventatorului că stabilitatea aparatului Vuia Nr. 1 lasă de dorit. Ca să amelioreze echilibrarea lui în zbor, Vuia adaugă la partea posterioară a mașinii o coadă stabilizatoare orizontală cu o suprafață de 3 m².

---

[3] *L'Aérophile*. Septembrie 1906 p. 195—196. Semnificațiile zborurilor și a experiențelor lui Traian Vuia sînt incluse și în lucrarea lui Gh. Dollfus. Același autor în broșura *Histoire de la navigation aerienne* 1910 p. 66 (Paris, 1956 p. 5—6) considerînd 1906 ca an fundamental pentru aviație, relevă contribuția lui Vuia: „Pentru a respecta ordinea cronologică, trebuie să salutăm în primul rînd opera unui modest însă remarcabil pionier: Traian Vuia. Acesta, cu singurele lui mijloace, în anii 1903—1905 construiește un aeroplan cu o anvergură de 8,50 m a cărui structură din tuburi de oțel era de o soliditate uimitoare pentru epoca aceea. Motorul era alimentat dintr-o butelie cu acid carbonic lichid și asigura o funcționare de 3—5 minute. Aeroplanul Vuia a fost experimentat la Montesson la 18 martie 1906, cînd a părăsit contactul cu pămîntul, ridicîndu-se la înălțimea de un m. și a parcurs o distanță de 12 metri (...) Mai tîrziu, aeroplanul Vuia confirmă aceste rezultate prin cîteva sărituri și ridicări. Aceste performanțe, cu toate că sînt modeste, însă epoca cînd ele au fost realizate, relevă valoarea lor. Vuia singur a oferit Muzeului Aerului piesele aparatului său, care au fost găsite într-un hambar. Fernand Picart a restaurat aeroplanul lui Vuia, care va constitui unul din tezaurele colecțiilor noastre".

La aeroplanul Vuia nr. 1 butelia cu acid carbonic lichid, era amplasată sub cadrul căruciorului purtător, adică sub șasiu, și fixată pe lonjeronul drept, aparatul fiind văzut din spate.

De asemenea, Vuia a deplasat spre înapoi centrul de presiune al portanței aripilor, față de centrul de greutate al aeroplanului(care era prea înainte) și a mutat, tot spre înapoi, poziția scăunelului, generatorul (cazanul) și rezervorul de petrol lampant care alimenta arzătoarele.

Aeroplanul a rămas echipat tot cu motorul de 20 CP căruia i-a adus unele îmbunătățiri.

În experiențele anterioare Vuia a constatat că energia furnizată de motor nu este suficientă. Din această cauză, a mărit suprafața de încălzire în cazan și a ridicat presiunea la peste 65 kg. De asemenea, el a montat o pompă mică de alimentare, care refula lichidul din butelie în cazan la o presiune mai mare decît cea existentă în rezervor. Apoi a îmbunătățit arzătoarele și tirajul generatorului. În aceste condiții, încălzirea serpentinelor prin care trecea acidul carbonic, ca să fie transformat din stare lichidă în stare gazoasă, se făcea cu mult mai bine. Din aceste modificări simultane, se poate constata intuiția deosebită, clarviziunea lui Vuia privind problema unui corp în atmosferă : raportul dintre greutatea aparatului și forța motrică necesară pentru realizarea portanței ; mărindu-se suprafața de sustentație, s-a mărit firește și greutatea aparatului.

Caracteristicile aeroplanului erau următoarele : monoplan cu aripi repliabile, cu o suprafață de sustentație de 23 m² greutatea în ordine de zbor 275 kg, aripile aveau o anvergură de 8,70 m și o lărgime de 2,40 m. Elicea tractică tip Tatin, montată la partea dinainte a aparatului, avea diametrul de 2,20 m și pasul de 2,35 m. Turația 930 rotiri pe minut.

După aceste modificări și perfecționări aeroplanul „Vuia nr. 1" a devenit Vuia-1 bis.

La 7 octombrie 1906, pe terenul de la Issy-les-Moulineaux, a făcut trei experiențe de zbor în prezența lui Ernest Archdeacon, președintele Comisiei sportive a Aero-Clubului Franței și a lui Edouard Surcouf, secretarul comisiei.

La a doua încercare, aparatul s-a desprins de pămînt cu cele patru roți, zburînd la o înălțime de 15 cm parcurgînd o distanță de 4 metri. După o săptămînă tot la Issy-les-Moulineaux în duminica din 14 octombrie 1906, în fața unei numeroase asistențe (în afară de Archdeacon și Surcouf s-a remarcat prezența lui Santos-Dumont), a avut loc experiența următoare. Terenul era destul de bun, cu toată ceața care s-a abătut în timpul nopții. Vîntul sufla tare, cu rafale. Experiența a avut loc dimineața. Aeroplanul a reușit să facă două salturi succesive. Primul a fost mult mai sensibil decît acela pe care îl făcuse duminica trecută. A parcurs în aer 6 m. Din nefericire, un incident mecanic l-a forțat pe Vuia să întrerupă încercările. În după amiaza aceleiași zile au avut loc alte două încercări oficiale. Însă nici de data aceasta aeroplanul nu a putut să-și ia elanul, viteza necesară. Arzătoarele au funcționat defectuos.

Lipsit de mijloace materiale, Vuia persevorează, în speranța că va ajunge în posesia unei surse bănești, în măsură să-i ușureze condițiile de muncă, să-i permită continuarea operei sale creatoare.

În acest scop, s-a înscris la Aéro-Club, urmînd să dispute două competiții aviatice, care pînă atunci nu formează obiectul vreunei tentative : Cupa de aviație Ernest Archdeacon, care se acordă pentru primul zbor de 23 m, controlat oficial, și o primă de 1 500 franci, pentru primul zbor de 100 m, de asemenea controlat. Pentru ambele, singurul

concurent era Santos-Dumont, care cu faimosul său aeroplan XIV bis (inspirat după zmeul celular al lui Hargrave), a cîștigat cupa cu un zbor care a depășit 25 m.

După experiența de zbor din 14 octombrie, Vuia schimbă terenul și se mută la Bagatelle. Aici restricțiile au dispărut. După puțin timp, i-au urmat exemplul și ceilalți constructori de aeroplane Blériot, Voisin, Farman etc.

Iată, în ordine cronologică, experiențele următoare :

— decembrie 1906 o serie de încercări și experiențe în vederea unor modificări ale aeroplanului nr. 1 bis.

— 11 ianuarie 1907, a rulat aproximativ 100 m, însă nu s-a ridicat. Motorul nu a funcționat în condiții bune.

— 27 ianuarie 1907, trei încercări, Aeroplanul este lansat pe o pantă mică, lungă de 12 m, de pe marginea drumului de la Suresnes, la Bagatelle.

La prima încercare Vuia a deschis complet supapa de admisie și aparatul nu s-a ridicat.

La încercarea a doua, după ce a parcurs vreo 30 m, mașina s-a desprins de sol și după aprecierea persoanelor prezente, s-a ridicat la înălțimea de aproximativ un metru. Vuia însă a redus rotația motorului și aparatul a aterizat fără accident. Distanța pe care a parcurs-o nu a fost măsurată.

La încercarea a treia, aeroplanul părăsind contactul cu solul în dreptul aceluiași loc, s-a ridicat la o înălțime mai mare ; Vuia închisese supapa de admisie a gazului la motor puțin mai tîrziu și cum se temea să nu se întîmple un accident, a oprit brusc motorul. Avea impresia că aparatul se înclină spre înapoi. La aterizare, în contact brutal cu solul, s-a strîmbat axa din față și o roată. Stricăciunile au fost neînsemnate. A doua zi, mașina a fost repusă în stare bună de experimentare.

În legătură cu aceste experiențe, Vuia scria în L'Aérophile[4] următoarele : „După încercările mele din luna august, am comis greșeala că am îngreunat aparatul cu 22 kg plasînd și generatorul foarte aproape de elice. În aceste condiții, suflul elicei stingea flacăra arzătoarelor. Am înlăturat această deficiență, deplasînd generatorul. În plus am adăugat o coadă fixă, un plan orizontal, cu o suprafață de 2 m², care să asigure echilibrul longitudinal aproape automat. În curînd voi relua încercările de zbor. Problema nu mai este decît o chestiune de antrenament".

Revista menționată a comentat experiențele de zbor ale lui Vuia : „Dl. Vuia continuă cu o lăudabilă tenacitate și perseverență încercările remarcabilului său aeroplan. Pare că acum a pus la punct curiosul său motor cu acid carbonic lichid și va ajunge la un succes definitiv".

T. Vuia continuă experiențele la Bagatelle. La 2 martie 1907, procedează la noi experiențe. Încercările au avut loc dimineața în prezența a vreo douăzeci de persoane printre care căpitanul Ferber și Hermitte. La prima încercare, la ora 10, după un parcurs pe sol de 90 m, aparatul pilotat de Vuia s-a deslipit de sol cu cele patru roți.

La a doua încercare, la ora 11, succesul a fost net. Aparatul s-a ridicat la înălțimea de 1—1,5 m parcurgînd în aer o distanță de aproximativ patru metri.

La a treia încercare, la ora 11 și 40 de minute, aparatul a parcurs vreo 12 m la înălțimea de 1,50 pînă la 2 m. Aterizarea însă a fost destul de brutală.

Revista L'Aérophile[5] a comentat astfel aceste încercări : „După îndelungate și merituoase eforturi, Vuia în sfîrșit atinge succesul. Pare destul de convingător că apa-

[4] *L'Aérophile*, februarie 1907.

[5] *L'Aérophile*, mai, 1907.

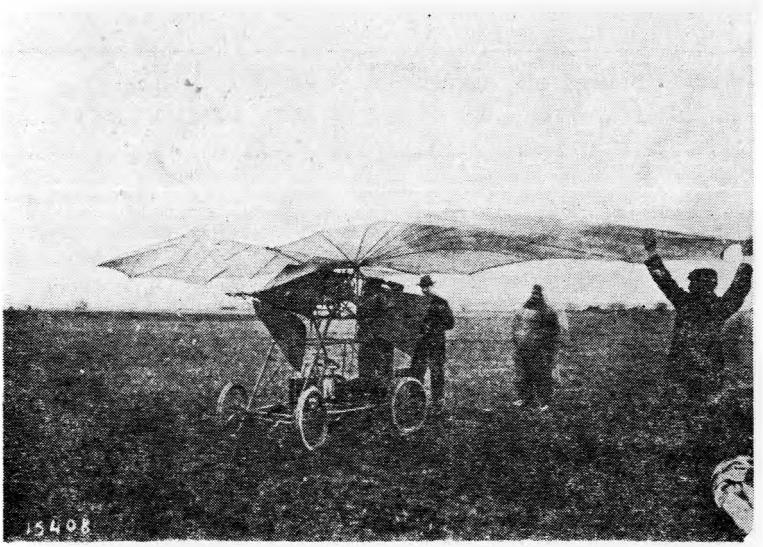


FIG. 10. Aeroplanul „Vuia nr. 1 bis", la Bagatelle.

ratul își poate lua elanul după dorință. Însă stabilitatea lasă încă de dorit. Noi știm că aici este dificultatea cea mai redutabilă, în problema zborului mecanic.

Vuia continuă experiențele. La 9 martie 1907 funcționarea motorului este defectuoasă. După încercările din 2 martie, Vuia nu a obținut vreun succes palpabil. În ziua de 22 martie 1907, de la ora 9 dimineața și pînă la ora 10 și 35, Vuia a făcut patru încercări. Primele două pe timp calm, iar celelalte orientînd aparatul pentru lansare cu vîntul din față, pe ceață ușoară. Cu toate că aeroplanul fusese ușurat sensibil, nu a reușit să părăsească contactul cu solul. Numai la încercarea a patra, cele două roți din față s-au dezlipit un moment de sol. În sfîrșit la 27 martie 1907, confirmînd succesele precedente, Vuia a reușit două zboruri la înălțimea de un metru și pe o distanță de 3—4 m.

FIG. 11. Aeroplanul „Vuia nr. 1 bis" în plină viteză pentru a-și lua zborul
— 27 martie 1907. —

Revista L'Aérophile[6] a comentat aceste zboruri în felul următor : Este cert că atunci cînd motorul cu acid carbonic lichid funcționează bine, Vuia reușește ușor să se desprindă de sol, sub acțiunea energică a cîrmei dinapoi aplecată brusc. Însă motorul pare că este prea slab ca să poată imprima aparatului odată în aer viteza necesară sustentației continue.

Știm că Vuia fără să abandoneze punerea la punct a capriciosului motor inventat de el, este pe cale să achiziționeze un motor bun, ușor de 24 CP, alimentat cu benzină, cu caracter mai puțin dificil și cu o funcționare regulată. Acest motor îl va monta pe un aeroplan nou, care

[6] Ibidem, aprilie, 1907.

actualmente este în curs de terminare și asupra căruia vom reveni".

La 30 martie 1907, Vuia face un salt de 4—5 m apreciat de L'Aérophile [7] ca o performanță de altcum lăudabilă cu un aparat cu o suprafață de sustentație atît de redusă (23 m²) și cu un motor cu putere insuficientă".

Acest zbor este ultimul efectuat de Vuia cu aparatul său echipat cu acid carbonic, de invenție și construcție proprie.

În legătură cu experiențele de zbor din perioada ianuarie—martie, trebuie să menționăm că ele sînt primele zboruri făcute, în anul 1907 cu un aparat mai greu decît aerul.

În fapt la 27 martie 1907, au avut loc experiențele de zbor la care au participat Vuia, Santos-Dumont, Blériot și Voisin. Aparatul acestuia din urmă a fost pilotat de pictorul Delagrange. Vuia, Blériot și Delagrange au experimentat aeroplanele lor la Bagatelle, iar Santos-Dumont la Saint Cyr. Din informațiile publicate reiese că în ziua amintită, Blériot și Santos-Dumont nu au reușit să se desprindă de pămînt cu aparatele lor. Rulînd încă pe sol, pentru cîștigarea vitezei necesare sustentației, ele au suferit accidente fiind distruse parțial. Mai grav a fost deteriorat aeroplanul lui Blériot. Numai Vuia, după cum am văzut, s-a dezlipit de pămînt, fără ca aeroplanul său să sufere vreo stricăciune. G. Voisin a reușit abia la 30 martie 1907 să se ridice de la pămînt la o înălțime de 2—3 m.

Revista L'Illustration a publicat o dare de seamă, sub titlul „Les premières expériences d'aviation en 1907" (Primele experiențe de aviație în 1907) în care a făcut o descriere sumară a aparatelor participante, reproducîndu-le și

[7] *L'Aérophile*, aprilie, 1907.

fotografia. Comentînd rezultatele obținute la 27 martie 1907, articolul precizează că numai Vuia a reușit un mic zbor de 4—5 m. Pe aceeași pagină unde se poate vedea aeroplanul lui Vuia dezlipit de pămînt, în zbor, revista reproduce și fotografiile aparatelor lui Santos-Dumont, capotat, și respectiv a lui Blériot cu aripa distrusă încă pe timpul cînd aparatul rula pe pămînt.

Revista comentează experiențele lui Vuia :

„Aeroplanul Vuia văzut sub un anumit unghiu, face impresia unui liliac gigantic. Dintre toate aparatele construite pînă în prezent, este acela care pare cel mai simplu și cel mai apropiat de mecanismul de zbor al păsărilor. El este construit dintr-un fel de aripă sau parașută susceptibilă să primească diferite înclinații, ocrotind și sistemul motor. Pentru prima oară, ansamblul se reazemă pe patru roți. Din această așezare, rezultă o mai mare stabilitate, în special la aterizare. Acest sistem însă mărește greutatea aparatului. Vuia de mai multe ori s-a desprins de sol cu aeroplanul său. Dar motorul cu acid carbonic care echipează aparatul nu furnizează energie suficientă, încît nu a putut parcurge în aer o distanță mai mare de 3—4 m. În schimb, aeroplanul nu a suferit niciodată stricăciuni serioase. În această direcție deține un adevărat record și este pînă în prezent un campion de neînvins".

Motorul cu acid carbonic, care a echipat aparatele Vuia nr. 1 și Vuia nr. 1 bis, nu putea să dezvolte o putere corespunzătoare pe un timp suficient de îndelungat.

Ca urmare, Vuia l-a înlocuit cu un motor mai puternic, tip Antoinette de 24 CP. Acest motor de fabricație nouă construit de Lavavasseur, directorul Casei Antoinette, dăduse rezultate bune la experiențele efectuate pe aeronave baloane dirijabile, iar înainte de aceasta pe bărci cu motor.

Una dintre caracteristicile principale ale motorului Antoinette era greutatea redusă pe cal-putere furnizat.

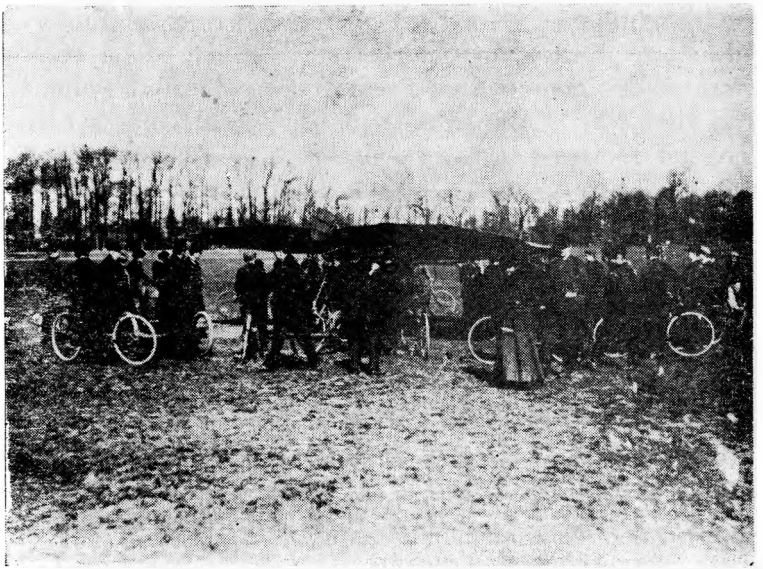


FIG. 12. T. Vuia pregătește aeroplanul pentru o experiență de zbor.

În acset fel, aparatul Vuia 1 bis, echipat cu motor Antoinette și cu unele modificări aduse celulei, devine aeroplanul Vuia nr. 2. Aspectul general și sistemul de construcție (suprafețele de sustentație, șasiul, trenul de aterizare etc.) al acestuia seamănă cu celelalte aparate. Suprafața de sustentație era realizată tot din pînză vernisată de in, întinsă pe 22 nervuri din tuburi de oțel, în forma aripilor de liliac. Ea era întărită cu hobane din sîrmă de oțel, cu lungime reglabilă. Aripile puteau să fie strînse, repliabile, înfășurate ca o umbrelă, ceea ce ușura transportul și reducea spațiul necesar pentru adăpostirea lor. Anvergura aripilor era de 7,90 m, iar suprafața totală de sustentație 17 m^2. La partea superioară aripile erau fixate pe un schelet metalic construit din tuburi de oțel în formă de colivie

cuadrunghiulară în interiorul căreia era montat motorul Antoinette. Deasupra motorului erau fixate două rezervoare pentru combustibil, fiecare cu o capacitate volumetrică de 4,5 litri. Alimentarea motorului se făcea prin cădere, iar răcirea (cu apă) cu o pompă și radiator. Aripile și grupul moto-propulsor fixate pe scheletul cuadrunghiular, se rezemau pe un șasiu cuadriciclu construit din tuburi de oțel. Spre deosebire de tipurile Vuia nr. 1 și Vuia nr. 1 bis, care aveau amortizare cu arcuri numai la roțile din față, la aeroplanul Vuia nr. 2, cele patru roți purtătoare ale șasiului erau montate pe o suspensie elastică cu arcuri, de o ingeniozitate remarcabilă, înzestrate cu pneuri de 120 mm.

Roțile din față erau orientabile cu ajutorul unui dispozitiv mecanic de direcție foarte simplu, care se termina cu un volan de dimensiune redusă. Pilotul, stînd pe un scaun culisant, ușor, construit din lemn, putea să manevreze volanul de direcție asemenea conducătorului de automobil.

În spatele pilotului era montată o cîrmă verticală de direcție, cu o suprafață de 1 m² constituită dintr-un cadru format din tuburi de oțel învelite cu pînză. Cîrma verticală era solidară cu roțile din față și funcționa concomitent prin intermediul unui sistem de pîrghii aflat în legătură cu volanul de direcție.

Mult spre partea dinapoi a aparatului se afla un stabilizator (plan orizontal fix) care asigura deplasarea aeroplanului pe direcție verticală.

Motorul acționa, fără demultiplicare, o elice tip Tatin, construită de societatea Antoinette, avînd două brațe din oțel și palele din aluminiu, ea era montată la partea dinainte a aparatului, direct pe axul motorului și acționa tractiv, rotindu-se cu 1 500 rot/min. Diametrul elicei era de 1,80 m

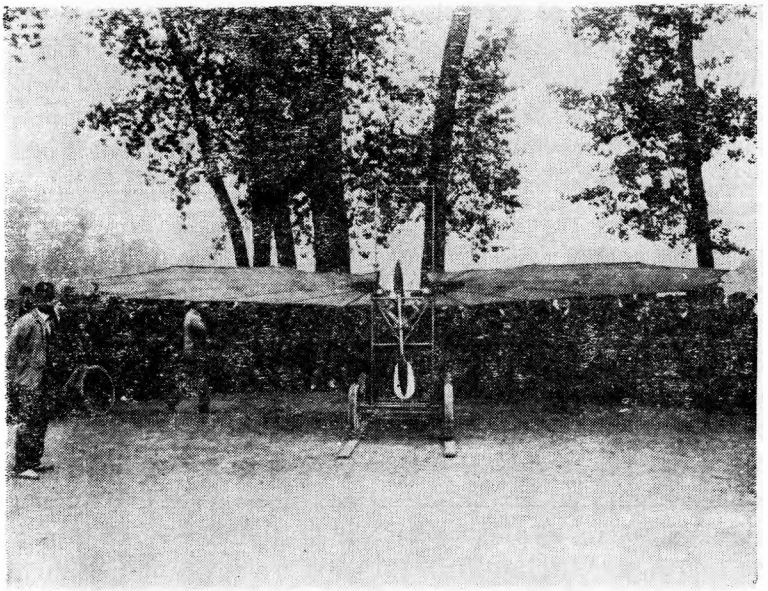


FIG. 13. Aeroplanul „Vuia nr .2", văzut din față.

iar pasul de 1,10 m. Greutatea elicei era prevăzută pentru mai puțin de 3 kg dar mai tîrziu a fost fixată la 5 kg.

Greutatea aparatului (cu benzina și apa necesară pentru răcirea motorului), era de 157 kg. Adăugînd încă 58 kg cît cîntărea Vuia, rezultă un total de 215 kg, care reprezenta greutatea reală a aeroplanului, gata pentru experimentare.

Aparatul Vuia nr. 1 cîntărea împreună cu aviatorul 248 kg. În schimb, suprafața de sustentație a noului aparat s-a micșorat la 17 m². De asemenea amplasarea stabilizatorului și a ampenajului era mai bună.

Experiențele preliminare cu aeroplanul Vuia nr. 2 au început la 2 și 3 iunie 1907, pe peluza de la Bagatelle. Vuia rulînd cu aparatul pe sol și pe parcursuri prelun-

gite, a urmărit să constate modul în care se comportă organele componente și rezistența tuturor pieselor constitutive. Cu toate că sufla un vînt puternic, mașina a descris cercuri largi pe peluză, stabilitatea era corespunzătoare, viteza de rulare nu a depășit 30 km/h, iar motorul 1 000 rot/min. Vuia nu a dat avans la aprinderea motorului.

Randamentul elicei nu a fost însă satisfăcător. Încercată la punct fix s-a obținut o tracțiune de numai 45 kg, spre deosebire de celelalte elice care dădeau, ca efort axial, 85 kg.

T. Vuia a continuat experimentarea aeroplanului la 21 iunie 1907 ora 3,30 dimineața tot pe peluza de la Bagatelle. Pentru răcirea motorului, aparatul era înzestrat cu o pompă și un radiator. Propunîndu-și să se ridice în aer, Vuia a imprimat aparatului elanul necesar, rulînd pe sol aproape 100 m, apoi a decolat și s-a ridicat la înălțimea de 1,50 m, parcurgînd în zbor 10 m. Ca să evite un accident (vîntul bătea relativ tare), Vuia a tăiat contactul la motor, aterizînd impecabil. Aparatul a suferit o neînsemnată stricăciune.

După cum am amintit elicea nu dădea la punct fix, ca efort axial decît 45 kg. Vuia a înlocuit-o cu o elice care dădea 60 kg. După această schimbare au avut loc alte două încercări.

În ziua de 5 iulie 1907, la prima încercare, care a avut loc la ora 4,30 dimineața aeroplanul, rulînd pe sol făcea mici salturi succesive. În cursul unei noi încercări, cu mai mult avans la aprindere, aparatul s-a ridicat la înălțimea de 5 m și a zburat pe o distanță de 20 m. Aeroplanul însă s-a aplecat și a venit în bot, suferind stricăciuni la trenul de aterizare. Elicea s-a strîmbat, Vuia s-a ales cu leziuni ușoare. Cu toate acestea așa cum remarca l'Aérophile, elanul, lansarea propriu-zisă a aparatului se obține

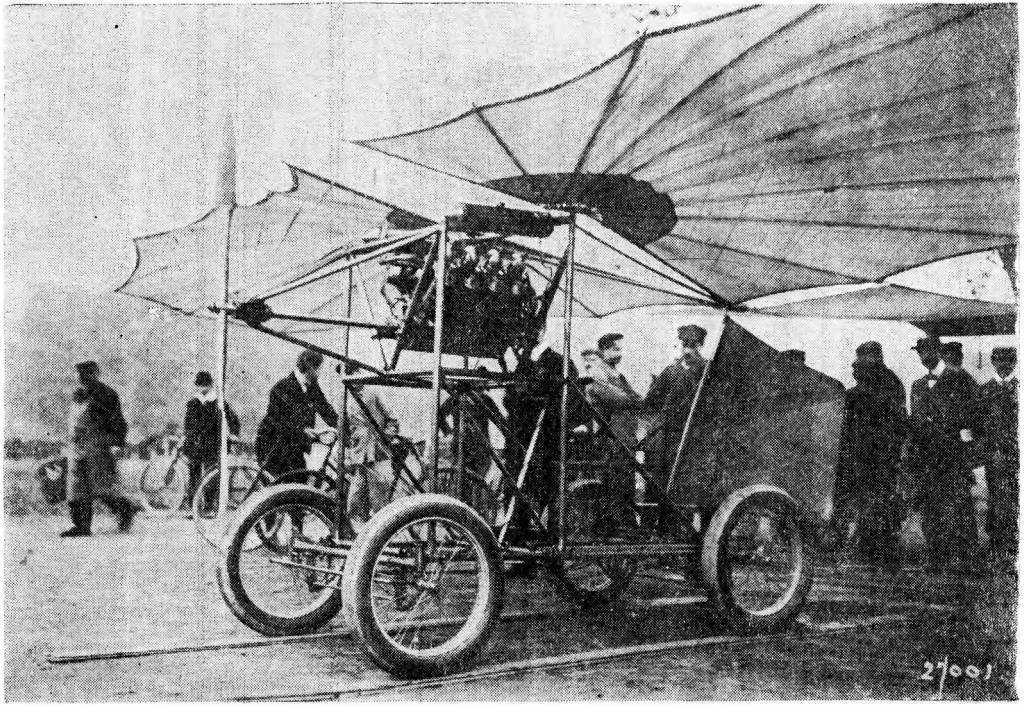


FIG. 14. Aeroplanul „Vuia nr. 2", pregătit pentru o experiență de zbor.

după dorința pilotului și cu cea mai mare ușurință. Stabilitatea longitutinală însă lasă încă de dorit. Dar această defecțiune, pare că este ușor de remediat prin adăugirea unei cozi stabilizatoare, care să fie montată mai înapoi [8]

În sfîrșit la 17 iulie 1907, tot la Bagatelle, aeroplanul zboară la o înălțime variabilă minimă și parcurge o distanță de 70 m.

Cu acest ultim rezultat, Vuia a încheiat seria experiențelor, încercărilor și a zborurilor, pe care a început-o în decembrie 1905, pentru triumful zborului mecanic și progresul locomoției aeriene. El nu a putut continua experiențele, deoarece lucrările și încercările de pînă atunci îi epuizaseră complet resursele sale materiale. De altfel, după 1907, zborurile lui nu mai puteau avea aceiași semnificație, deschizătoare de drmuri ca zborurile pe care le-a efectuat anterior, îndeosebi cele din anul 1906. Aviația în urma dovezilor certe a rezultatelor practice, hotărîtoare obținute de Vuia, începuse să facă progrese rapide, să cucerească și să atragă atenția marelui public. În această situație Vuia s-a retras ca un veritabil precursor. El avea încredere deplină în concepția aeroplanului său, era ferm convins că ideile lui vor avea cîștig de cauză, drumul pe care l-a trasat pentru cucerirea definitivă a oceanului aerian cu un aparat de zburat mai greu decît aerul, urma să fie continuat glorios. „Cu cunoștințe mecanice de neegalat, cu un spirit curios și perseverent, Vuia a obținut rezultate concrete. El a fost un mare pionier al „celui mai greu decît aerul" și ocupă un loc de frunte în istoria aeronauticei", scrie André Bié [9], fost bibliotecar al Muzeu-

[8] *L'Aérophile*, Iulie 1907.

[9] *Aviation Magazine* nr. 186, din 24 mai 1956.

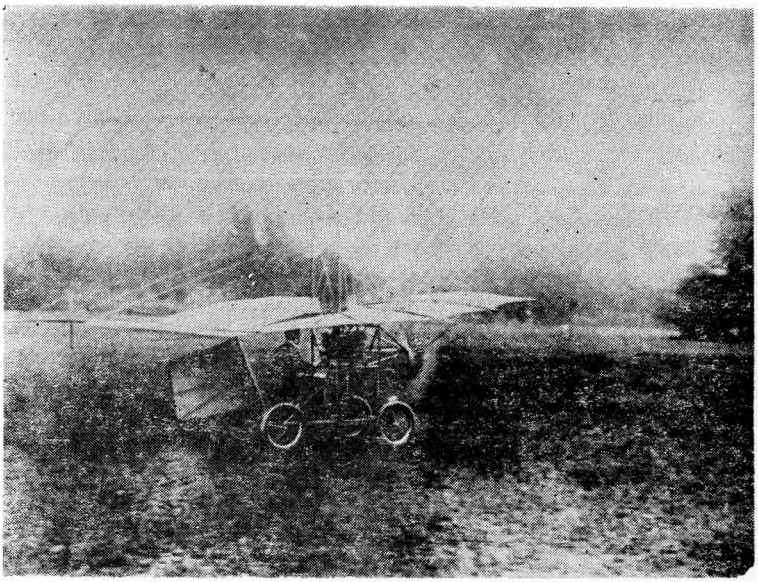


FIG. 15. Aeroplanul „Vuia nr. 2" își ia elanul pentru zbor — 17 iulie 1907 —

lui Aerului din Paris. „Traian Vuia a intrat modest în rîndurile aviatorilor." [10]

În adevăr, Vuia a intrat modest în rîndurile aviatorilor. Modestia lui proverbială l-a determinat probabil să păstreze, cu seninătate, o filozofică tăcere, de multe ori neînțeleasă, față de acea revoltătoare nedreptate în legătură cu prioritatea realizării primului zbor mecanic din lume. Sau, cine știe el nutrea convingerea că adevărul nu poate să rămînă ascuns o veșnicie în spatele minciunii. Odată și odată, va trebui să apară la lumina zilei în toată

[10] François Preyrey. *Les Oiseaux Artificiels.* Paris 1909, p. 397—401.

plenitudinea lui,[11] ca toți aviatorii de pînă atunci, el (Vuia) a fost silit să creeze în același timp mașina de zburat și motorul ușor indispensabil etc. Vuia a încetat încercările sale. El s-a retras modest din ring și mulți l-au uitat. Noi am ținut să reparăm această nedreptate. Aparatul lui

---

[11] Reproducem, pentru noblețea concepției și modestia ce o străbate următoarea scrisoare a lui Traian Vuia: Paris, Iunie 1943. „Dragă Domnule Lipovan, Am primit scrisorile Dvs. 2 (două) din 8 și 15 mai 1942. Vă comunic reflecțiile mele. Cînd este vorba de o lucrare ca a Dvs., graba nu este indicată. Vă recomand multă răbdare, mai vîrtos în împrejurările actuale suntem chinuiți de multe griji. De cîte ori am avut nenorocirea să vorbim de această lucrare, ne-am înțeles că lucrarea trebuie să fie o istorisire obiectivă, imparțială, a începutului, a primilor pași ai aviației. În primul rînd vă rog să eliminați partea biografică. Cele ce v-am comunicat eu sau alții sub acest raport, ar putea face subiectul unei biografii după moartea mea. În al doilea rînd eliminați tot ce se raportează la activitatea mea în afară de aviație. Lucrarea să fie, repet, o descriere obiectivă, ea trebuie să arate care au fost dispozitivele ultime, criteriile care au dat naștere aviației, pe care merit. Ar trebui să fim mai modești. Fălindu-se cu ce au făcut, flying machines: „a părăsi pămîntul și a ateriza în securitate (safety)" așa cum reiese și din cele ce v-am comunicat. Nu zborurile ca atare au importanța ci procedeul întrebuințat pentru ridicarea de la pămînt par les moyens du bord (prin mijloacele de bord).

Că frații Wright au zburat mai înainte, nu are importanță, modul cum au părăsit pămîntul importă. Nu au făcut-o par les moyens du bord, ci cu un fel de catapult, un dispozitiv care rămîne pe pămînt. Cu un cuvînt acest dispozitiv n-a intrat în practică.

Lăsați orice preamărire a mea. Să nu uitați, că toți care au aflat ceva în diferite domenii ale progresului tehnic nu au nici un merit. Ar trebuie să fim mai modești. Fălindu-se cu ce au făcut, fac ca ciocanul care se laudă, că el sculptă piatra. Cînd omul descoperă ceva, nu este un motiv de orgoliu, ci de smerenie.

(...) Alăturat aflați manuscrisul Dvs. Vă rog să-mi trimiteți un exemplar, care să poată rămîne la mine. Al D-Voastră devotat T. Vuia."

abunda în dispoziții ingenioase, care denotau un spirit original, inventiv și serioase cunoștințe de mecanică. El a fost conceput și executat chiar în acel moment, cînd primele succese ale lui Lebaudy păreau că dau uitării aviația. Sforțările lui Vuia în această oră dificilă și cu mijloace de acțiune restrînse, erau dintre cele mai meritorii. El a fost un bun servitor al marei cauze. Să-i păstrăm deci un colț mic în istorie, pe care l-a cucerit cu curaj."

De fapt, T. Vuia și-a continuat cercetările pînă la o vîrstă înaintată, trăind retras la Garches, o modestă localitate de lîngă Paris. Departe de zgomotul și de viața trepidantă a marelui oraș în mediul plăcut al unor oameni liniștiți și simpli, încerca să uite ingratitudinea unei societăți care aruncase vălul uitării peste eforturile sale dezinteresate, închinate cu atîta ardoare progresului tehnic al omenirii.

TRAIAN VUIA ȘI SANTOS-DUMONT

Paradoxal, majoritatea autorilor atribuie lui Santos-Dumont [1] (care practicase pe scară întinsă sportul aerian cu baloane libere și cu dirijabile) prioritatea realizării primului zbor mecanic din lume, fiind recunoscut și considerat ca atare de Aero-Club. Să citățm cîțiva asemenea autori :

„Santos-Dumont, este primul om care în Europa a efectuat cu un aeroplan un zbor cronometrat oficial. La 23 octombrie 1906, S.-Dumont a cîștigat cupa E. Archdeacon, după un parcurs aerian de 60 m. Zborurile lui în public, au demonstrat că soluția problemei sustentației cu un aparat mai greu decît aerul, este pe cale de a fi rezolvată" *(Aérostation-Aviation de Max de Nansouty).*

„Onoarea de a fi efectuat în Europa primele zboruri cu aeroplan echipat cu motor revine în mod incontesta-

[1] Părinții lui Santos-Dumont aveau la San Paulo (Brazilia), cea mai mare exploatare agricolă din lume. Tatăl său era denumit *regele cafelei.* Pe întinsul teritoriului propriu, circula o cale ferată lungă de 64 km.

bil lui Santos-Dumont datorită experienţelor de la Bagatelle din 13 septembrie 1906, controlate oficial în public". (Histoire de L'Aéronautique de Charles Dollfus şi Henri Bouché).

„Este incontestabil că era aviaţiei actuale datează de la primele zboruri efectuate în public de S.-Dumont în lunile septembrie, octombrie şi noiembrie 1906". *(L'Anneé Aéronautique 1906).*

„S.-Dumont este primul în Franţa, care după Ader s-a ridicat cu un aeroplan şi încercările lui fericite au arătat marelui public că zborul cu aparate de aviaţie nu este o utopie". *(Le Royaume de* L'Air de L. de Saint-Fégor).

„Unui om care prin îndrăzneala şi ingeniozitatea lui a devenit popular, îi aparţine meritul de a fi rezolvat primul problema zborului mecanic în public în Europa. Santos-Dumont pentru toată lumea este primul om care a zburat". *(La vie des Hommes Illustres de L'Aviation de Jaques Mortane).*

„Un aeroplan monoplan, primul montat pe pneuri, fusese construit de Traian Vuia. Cu toate că era incapabil să zboare, totuşi, în 1907, l-a determinat pe Louis Blériot să adopte soluţia monoplan" *(L Aviation et son Histoire* de A. Josephy).

În dicţionarul de aviaţie de Ed. Petit şi Dumas, Vuia este amintit numai cu un zbor de 24 metri efectuat în 1907...

Să ne oprim aici cu aprecierile istoriografilor, deşi lista poate continua.

Neconsiderarea „oficială" a zborurilor efectuate de Vuia înaintea lui Santos-Dumont, se datoreşte în primul rînd faptului că Vuia nu s-a bucurat de simpatia membrilor acestei societăţi, deoarece nu le-a solicitat sprijinul moral şi material. Pe de altă parte, Vuia era considerat *venetic*, descins de pe meleagurile îndepărtate ale Europei.

Membrii Aero-Clubului aveau o mentalitate cel puțin curioasă. Ei nu puteau concepe îndrăzneala nemaipomenită a străinului de a încerca să dezlege și să rezolve zborul mecanic, Mai mult, Vuia a fost adesea luat în derîdere, repudiat și defăimat. El pășise pe un făgaș propriu, de creator original, cu convingerea că zborul mecanic se va realiza sub o formă diferită de cea preconizată în epoca respectivă ; drept care, nu a recurs la sprijinul Aero-Clubului. Această atitudine demnă, i-a dat posibilitatea să-și păstreze independența, totala libertate de acțiune, să evite amestecul altora în preocupările lui și, totodată, diverse obligații morale, dar mai ales materiale. (Ca membru al Aero-Clubului, trebuia să achite o cotizație lunară, să piardă un timp prețios cu participarea la dineuri costisitoare și obligatorii, să ia parte la întîlniri mondene, la mitinguri aeriene cu baloane sferice, pe atunci în vogă, și cu baloane dirijabile, la week-enduri, la adunări cu discuții sterile etc.

Vuia nu se bucura de simpatia Aero-Clubului și din alt considerent : membrii proveneau în majoritate din aristocrație, persoane simandicoase, nu lipsite de pretenții și prejudecăți. Toți acești marchizi, conți, viconți, duci etc. afișau o poziție de îngîmfare și sfidare la care credeau că le dă dreptul situația lor materială strălucită. Cu nume pompoase și titluri de nobleță : contele de Castillon de Saint-Victor, prințul Pierre d'Arenberg, contele de Cardonet, contele Arnold de Condades-Giseux, contele Henry de la Vauly, contele de la Baume, vicontele Décazès, prințul Roland Bonaparte și mulți alții, se socoteau „aviatori" și sprijinitori ai aviației fiindcă era „chic" să ai o asemenea pasiune ; era la modă să fii aviator, mijloc mai mult decît sigur ca să fii remarcat și să pătrunzi în „înalta societate", după cum era la modă să fii conducător de auto-

mobil, să atragi atenţia marelui public asupra persoanei tale, să îţi faci o reclamă zgomotoasă, spectaculoasă, să devii „popular" şi o personalitate marcantă.

Cu o structură sufletească diferită, cu idei înaintate, progresiste, cu mijloace materiale extrem de reduse, Vuia a înţeles că nu avea ce să caute într-un asemenea mediu, pentru, el, putem spune, sufocant ; de obîrşie ţărănească, el era de o simplitate impresionantă şi de o modestie proverbială, cuceritoare, sincer, cinstit, de o corectitudine exemplară. Cu o asemenea structură spirituală, genialul inventator, care a fost Vuia, a preferat să trăiască aproape retras de lumea exterioară — în sărăcia lui, cu necazurile şi preocupările lui inventive — o viaţă chinuită, plină de privaţiuni materiale.

Care e, în epocă, rolul aeronautului brazilian ? Aeroplanul lui Santos-Dumont, echipat cu motor mai puternic de 50 CP, avea o viteză de zbor relativ redusă faţă de forţa motrică disponibilă. În zbor, el a atins viteza de 30 km/oră, ceea ce reprezintă un randament modest. Această viteză redusă s-a atribuit formei suprafeţelor de sustentaţie ale aparatului, formă care de altfel a determinat ulterior abandonarea lui definitivă.

Caracteristicile tehnice ale acestui aparat erau : suprafaţa de sustentaţie 80 m² ; greutatea totală cu pilotul la bord, 300 kg. El nu susţinea deci decît 3,75 kg pe un m² şi 6 kg pe un CP.

Aeroplanul inventat de Vuia, spre deosebire de al lui Santos-Dumont, susţinea 14 kg pe un m² şi 15 kg pe un CP. Superioritatea este, evident zdrobitoare, atît în ce priveşte concepţia, cît şi performanţa tehnică, bineînţeles pentru epoca aceea.

Mai trebuie să menţionăm că aparatul construit de Santos-Dumont, în ceea ce priveşte amplasarea cîrmelor de direcţie şi profunzime, era o copie fidelă a aeroplanului

fraților Wright. Cîrmele de profunzime și direcție erau montate la partea dinainte a mașinii, iar elicea era propulsivă, iar nu tractivă. Santos-Dumont văzuse în America aparatul fraților Wright, care i-au remis chiar și desenele aparatului lor, deoarece vedeau în aviatorul brazilian un eventual colaborator și comanditar.

Comparația între aeroplanul lui Santos-Dumont și aparatul lui Vuia s-a făcut în epocă ; nu ne mai rămîne decît să reproducem părerea imparțială a căpitanului Ferber, publicată în revista L'Aérophile [2]

„În ceea ce privește stabilitatea aparatului, Santos-Dumont face o transformare complectă ; el montează la partea dinapoi organele de cîrmă care erau în față, și invers. Este logic. El s-a conformat întocmai naturii, și de data aceasta stabilitatea aparatului în curenții aerieni va fi mai bună. Dar ce vor zice numeroșii imitatori, care au comandat în mod servil, ca niște adevărate *oi ale lui Panurge*, aeroplane asemănătoare cu *S. D. XIV-bis* de ilustră memorie ? *Ei par să nu fi înțeles că, dacă inventatorul brazilian a reușit să zboare, este pentru că a putut să utilizeze la bord o putere motrice suficientă, iar nu din cauza formei aparatului său*".

Căpitanul Ferber — după cum observă Vuia însăși — *confirmă adevărul incontestabil că epoca creației aeroplanului, a realizării zborului mecanic s-a terminat în 1906. Aviatorii care au urmat, n-au făcut altceva decît să industrializeze respectiv să comercializeze aviația, rol desigur important pentru progres, dar care nu trebuie și nu poate fi confundat cu creerea aeroplanului.*

În legătură cu zborurile lui Santos-Dumont, trebuie să relevăm un fapt de o importanță capitală : succesul s-a atribuit renunțării lui la curioasele și complicatele metode

[2] *L'Aérophile*. Ianuarie, 1907, p. 31.

Chrysalide aussi. l'Aeroplane Vuia, sorte de Quadricycle portant des Ailes, & qui parvint à se soulever le 18 Octobre 1906
ENFIN ! les premiers VOLS homologués: ceux de...
SANTOS-DUMONT
14bis
SANTOS-DUMONT en plein vol

FIG. 16. Traian Vuia este menţionat înaintea lui Santos-Dumont.

de lansare. *„Faptul de a fi cunoscut și văzut zborurile lui Vuia l-a determinat pe Santos-Dumont să încerce zborul simplu pe roți cu pneuri, preconizat și adoptat de Vuia, care l-a condus spre izbîndă și i-a asigurat nemurirea“*, scria Charles Dollfus, istoriograful aeronautic cu reputație mondială și autor a mai multor lucrări privind trecutul aviației.

Cauza principală care a făcut ca zborul mecanic să nu fie realizat, se datora sistemelor de lansare în atmosferă a aparatelor. Toți constructorii și experimentatorii de aeroplane au folosit metode de lansare (decolare) abracadabrante. *„Nu este suficient să construiești un aeroplan fie el chiar reușit ; mai trebuie, pentru a-l experimenta să-l lansezi în atmosferă ; aici se prezintă serioase dificultăți“* observa Victor Tatin, într-un articol intitulat *„Etude et construction d'un aéroplane“* (Studiul și construirea unui aeroplan). [3]

Faptul că Aero-Clubul nu a recunoscut și nici omologat zborurile lui Vuia, nu era de natură să provoace mari îngrijorări ; Aero-Clubul era numai o societate sportivă de încurajare a locomoției aeriene, cu regulament interior de funcționare, recunoscută oficial, prin Decret, ca asociație de utilitate publică, abia în 1909, la 20 aprilie. Cu atît mai puțin, nu avea drept să omologheze oficial, prin organele sale, zborurile efectuate de persoane nemembre ale Aero-Clubului. Și astfel, legenda țesută de prietenii lui „Santos“, cum că zborurile efectuate de Vuia nu sînt oficiale, nefiind cronometrate de Comisia Aero-Clubului, a fost spulberată, ca și în cazul fraților Wright din America.

---

[3] *L'Aérophile*, Octombrie, 1906, p. 235.

Au existat însă şi istoriografi oneşti, obiectivi. Ch. Dollfus, bună oară, citat şi înainte, într-o cuvîntare pe care a ţinut-o cu ocazia inaugurării expoziţiei „Traian Vuia" de la Bucureşti (2 octombrie 1957), a spus : „Ziua de 18 martie 1906 este memorabilă. În acea zi, *cu şase luni înaintea lui Santos-Dumont,*[4] *Traian Vuia* şi-a luat zborul pe şoseaua de la Montesson, parcurgînd 12 metri în aer, la înălţimea de un metru. Acest zbor a fost primul efectuat în public în Europa, şi pentru prima oară cînd un aeroplan montat pe roţi pneumatice s-a ridicat de pe sol cu singurele lui mijloace de bord".

Revista *L'Aéronautique*[5] scrie : „Traian Vuia, care a fost unul dintre precursorii modeşti şi interesanţi ai aviaţiei cu motor şi care, ne reamintim, a reuşit să părăsească solul pe o distanţă de cîţiva metri pe bordul aeroplanului său cu motor şi acţionat cu acid carbonic, la 18 martie 1906 — *înaintea lui Santos-Dumont* —, a continuat cercetările sale asupra aviaţiei şi s-a orientat spre soluţia elicopterului".

În lucrarea *L'Homme s'envole,*[6] Sazerac de Forge aprecia : „Aeroplanul Vuia, ale cărui încercări sînt *anterioare celor efectuate de brazilianul Santos-Dumont,* este, de asemenea, un monoplan care seamănă cu pasărea, cu două aripi repliabile, ceea ce uşurează transportul lui. La 5 iulie 1906, a zburat vreo 20 m".

---

[4] *Analele Academiei R.S.R.*, Bucureşti, 1959, Vol. VII, Partea a II-a, p. 104.

[5] *L'Aéronautique*. Paris, 1923, nr. 48.

[6] Sazerac de Forge. *L'Homme s'envole.* Editeurs Berger-Lavrault, Paris, 1909, p. 22.

A. Dumas în *Ceux qui ont volé et leurs appareils*[7]: „Cu acest aparat, pe care mai tîrziu l-a perfecționat, Vuia a efectuat la Montesson primele sale zboruri, *înainte ca Santos-Dumont să-și fi încercat aripile* deasupra peluzei *de la Bagatelle*".

L. de Saint-Fégor, în lucrarea *Le Royaume de L'Air* (Regatul Aerului)[8], scrie: „Aeroplanul Vuia, care a făcut cîteva zboruri la începutul dezvoltării aviației franceze, *anterioare lui Santos-Dumont*, este un monoplan cu aripi repliabile, asemănătoare cu ale liliacului sau dacă preferăm, ca o umbrelă ușurîndu-se astfel transportul aparatului".

Ziarul *Le Figaro*,[9] într-un articol semnat de Pierre Voisin protestează vehement împotriva hotărîrii edililor parizieni, care intenționau să construiască locuințe pe istoricul aerodrom de la Issy-les-Moulineaux. Ca argument, sînt evocate cîteva fapte aviatice importante petrecute pe acest teren, fost cîmp de manevră militar. Între altele, se arată: „La Issy, Traian Vuia făcuse zboruri pe distanță aeriană de 25 m și la înălțimea de 2,50 m, cu un avion asemănător cu Eôle al lui Ader, și echipat cu motor cu acid carbonic lichid, de 20 CP, în iulie și august, *cu două luni înaintea primelor încercări ale lui Santos-Dumont*".

Mai citățm lucrarea *Histoire de L'Aviation* (Istoria Aviației)[10] de René Chambe, singurul istoriograf aeronautic care, a analizat paralel, cu obiectivitate, zborurile în-

---

[7] A, Dumas. *Ceux qui ont volé leurs appareils.* Edition l'Aéro, Paris, 1909, p. 16.

[8] L, de Saint-Fégor. *Le Royaume de l'Air.* Paris, 1909, p. 105.

[9] *Le Figaro* din 23 noiembrie, 1964.

[10] René, Chambe. *Historie de L'Aviation,* Paris, 1948, p. 74—76.

treprinse de Traian Vuia și Santos-Dumont : „*Un inginer român, Traian Vuia, stabilit la Paris, în 1906 face să se trezească bătrîna Europă. Este primul în timp.* El construiește o mașină zburătoare inspirată după „Eôle", în ceea ce privește forma geometrică a aripilor.

Cu această mașină surprinzătoare, Vuia, la 18 martie 1906, reușește în provincie să facă un zbor de 12 m, la 0,60 m înălțime (. . .). Încurajat de acest prim succes, Vuia repară stricăciunile și transportă aparatul la Issy-les-Moulineaux, viitorul leagăn al aviației. Aici, inventatorii și constructorii de mașini zburătoare, se luau la întrecere între ei.

În lunile iulie și august 1906, Vuia, repetă în public experiențele, și reușește un zbor pe o distanță de 25 m, la înălțimea de 2,50 m. (. . .). T. Vuia a zburat în public. Însă el nu a cerut să i se controleze oficial nici una din încercări. Numele lui în prezent, pe nedrept este dat uitării.

În același timp, apare un concurent redutabil, Santos-Dumont, care s-a instalat la Bois de Boulogne, pe cîmpul gazonat de la Bagatelle. Brazilian de origine, însă prin adopțiune de mai mulți ani parizian, Santos-Dumont era celebru prin cercetările pe care le făcea asupra baloanelor dirijabile, pentru punerea lor la punct. Era foarte bogat, sărbătorit în saloanele pariziene și frecventa asiduu restaurantele la modă. Adesea cobora cu balonul dirijabil la restaurantul său favorit *La Cascade*.

Ca și Blanchard în trecut, Santos-Dumont era un transfug. Trecea de la aparatul mai ușor decît aerul, la cel mai greu decît aerul. În marea competiție a aeronauților și aviatorilor sînt două exemple excepționale, care trebuie relevate, și, fapt curios, că atît la Santos-Dumont cît și la Blanchard, s-a constatat un regret, un scrupul ; se vedea o remușcare în trădarea lor.

La început, și unul și altul, caută între cele două soluții, să realizeze un compromis, adică să facă o combinație între aparatul mai ușor și mai greu decît aerul, soluție monstruoasă și hibridă, a cărei inutilitate au observat-o ulterior, fapt care i-a determinat să o părăsească definitiv.

Santos-Dumont prima oară concepe un aeroplan susținut de un balon umflat cu hidrogen. Cu această curioasă mașină încearcă cîteva zboruri, dar fără succes. Pe la jumătatea anului 1906, el renunță pentru totdeauna la combinarea celui mai ușor și mai greu decît aerul, și construiește un model nou de aeroplan propriu-zis, căruia îi dă numărul 14 bis.

La 13 septembrie 1906, aparatul a fost pus în mișcare. După ce a rulat mai mult de 150 m, s-a dezlipit cu un salt ceva mai lung de 6 m și la o înălțime de 0,70 m.

Performanța aceasta deși extrem de modestă, a avut un răsunet formidabil. Vestea s-a răspîndit la Paris ca o dîră explozivă de praf de pușcă. *Vuia a făcut mai mult. El nu este cunoscut, pe cînd Santos-Dumont este celebru. La justice n'est pas l'apanage des foules*". (Dreptatea nu este apanajul mulțimei).

Iată deci un aspect al capriciosului succes, altfel spus, al gloriei. Dar „culisele" acestei celebrități fulgerătoare dezvăluie amănunte care nu sînt lipsite de semnificație. În primul rînd Santos-Dumont făcea parte din Comitetul de direcție al Aero-Clubului. Apoi, practica sportul aerian cu balon sferic și dirijabil atunci în vogă. Era admirat, adorat și privit ca supraom, favoritul parizienilor dornici de surprize și emoții noi, idol al amatorilor de senzații puternice, sărbătorit fastuos în saloane luxoase de către așa numita lume „selectă".

Sportiv pasionat, lipsit completamente de modestie, Santos-Dumont era setos de propagandă zgomotoasă, de popularitate și de atmosferă spectaculoasă în care jubila, se complăcea de minune.

Brazilianul știa să-și și „regizeze" succesul : *„Numeroasele sale zboruri cu baloane dirijabile, S.-Dumont a avut grija să le facă totdeauna în locuri foarte frecventate de public și la ore potrivite, ca să poată fi admirat și aplaudat"*, scrie L. de Saint-Fegor. [11]

De asemenea, știa să cultive relațiile sociale, frecventa asiduu restaurantele cele mai elegante la modă, acompaniat de o lume mondenă, parazitară, „spuma" societății pariziene a vremii, de membri ai Aero-Clubului ; era onorat și înconjurat de un întreg aparataj propagandistic bine utilat care mobiliza presa cotidiană și periodică, avînd servicii de obligativitate, servilitate și recunoștință. El își permitea extravaganțe și fantezii nemaipomenite. Cumpăra și comanda diferiților constructori baloane libere, baloane dirijabile și motoare. Achiziționa și amenaja aerodromuri pentru uz personal, angaja specialiști în ramura aerodinamică, personal de deservire etc. etc.

Cum să „concureze" Vuia, cel care, totuși „a făcut mai mult", cu un asemenea „monstru sacru" al epocii. Zborul lui din 18 martie 1906, care „a trezit bătrîna Europă", experimentarea aeroplanului, a făcut-o pe o șosea care pornea din comuna Montesson, departe de Parisul zgomotos, cu viața lui agitată, tumultuoasă și trepidantă. Evenimentul aviatic epocal, s-a petrecut într-un mediu aproape nefrecventat. În aceste condiții, zborul istoric al lui Vuia nu putea fascina și electriza masele, nu putea provoca

---

[11] L, de Saint-Fegor. *Le Royaume de L'Air*. Paris, 1909, p. 105.

delirul spectatorilor, ca să-l ducă pe umeri ca și pe Santos-Dumont pînă la Arcul de Triumf din Paris. El a rămas în anonimat.

Comparativ cu Santos-Dumont, Vuia cu mijloace materiale foarte reduse, cu temperament diametral opus, cu modestia sa proverbială, displăcîndu-i popularitatea, era sortit anonimatului (aparent), convins de dreptatea soluțiilor sale.

La primul său zbor au asistat, cum am văzut, numai trei persoane. Dar, puțină importanță prezenta acest lucru. Ceea ce era important, îl constituia faptul că atunci, Vuia a realizat primul zbor mecanic din lume, pentru progres și pentru „binele neamului omenesc", cum spunea el cînd i-am amintit de manifestațiile spectaculoase de care s-a bucurat Santos-Dumont.

Săriturile lui Santos-Dumont din 13 septembrie 1906, au fost consemnate într-un proces verbal și considerate oficiale, aparatul dezlipindu-se de sol. Dar, îndeplinirea unor formalități birocratice nici măcar legale și a unui control iarăși ilegal impuse de Aero-Club, nu puteau să acorde lui Santos-Dumont prioritatea realizării primului zbor cu aparat mai greu decît aerul, în detrimentul lui Vuia, evocîndu-se lipsa controlului zborurilor lui de către o asociație care, cum am văzut, nu era oficială.

Aceeași — modestă, de o „discreție" caracteristică omului de știință — a rămas atitudinea lui Vuia și mai tîrziu. Dorim să amintim următorul fapt :

În cadrul Expoziției internaționale de la Paris, în anul 1937, la pavilionul Braziliei a fost sărbătorit Santos-Dumont ca precursor al aviației. Traian Vuia a fost invitat să vorbească la pavilionul României. În acest scop, el a pregătit o plachetă, o cuvîntare despre începuturile avi-

ației, un istoric succint al evenimentelor mai importante. Ar fi fost o ocazie bună, unică să arate autorităților aeronautice franceze rolul jucat de el, contribuția hotărîtoare pe care a adus-o la nașterea locomoției aeriene cu aparate mai grele decît aerul, adică la nașterea zborului mecanic.

Colonia română de la Paris a așteptat cu nerăbdare fericitul eveniment. Vuia, însă, n-a vorbit. După cîteva zile, o cunoștință l-a întrebat de ce n-a rostit cuvîntarea. Ca răspuns, el a recitat un vers din poemul lui *Alfred de Vigny* „La mort du loup" (Moartea lupului). [12]

„Fais énergiquement la longue el lourde tâche,
Dans la voie où le sort a voulu t'appeler.
Puis, aprés, comme moi, souffres et meurs sans parler..."

La 2 noiembrie 1937, Vuia mi-a trimis placheta ca material documentar, la care m-am referit, purtînd următoarea adnotație :

„Placheta alăturată este copia adresei destinate recepției ce trebuia să fie dată la pavilionul României, acum șase luni, cu ocazia Expoziției Internaționale.

Brazilia a dat o recepție în amintirea lui Santos-Dumont, invitînd la această serbare Aero-Clubul Franței, care a crezut că ar fi potrivit ca și pavilionul român să aranjeze o recepție în cinstea României, dat fiind că un român a fost pionier al aviației născînde. Am intervenit la direcția pavilionului. Dl. Gusti s-a îmbolnăvit grav, iar acei care l-au înlocuit n-au arătat mult interes, și astfel nu s-a făcut nimic.

---

[12] „Îndeplinește energic lunga și greaua ta sarcină,
Pe drumul unde soarta a voit să te cheme.
Apoi, după aceea, ca și mine, suferă și mori fără să vorbești".

Directorul Muzeului aeronautic, dl. Charles Dollfus, mi-a cerut această adresă pe care o păstrează în arhivele muzeului ca document istoric. Cred că vă poate interesa".

Iată și conținutul plachetei. *În amintirea lui Santos-Dumont.*

„Dintr-o amintire pioasă, s-a sărbătorit recent sub auspiciile Braziliei, opera regretatului Santos-Dumont. Fiind unul dintre ultimii, dacă nu chiar ultimul supraviețuitor al acestei epoci, contemporan al lui Santos-Dumont, și sosit în Franța ca și el dintr-o țară depărtată, însuflețit de aceeași dorință și de aceeași credință, pentru a lucra la soluția unei probleme chemate — așa se credea în acele timpuri — să schimbe viața omului, să scurteze distanțele care despart oamenii și popoarele, să-i ajute să se cunoască mai bine, vreau să arăt un colț din istoria aviației.

Deși cucerit din cea mai depărtată tinerețe de ideea aparatului „mai greu decît aerul", activitatea lui Santos-Dumont, reușita sa din octombrie 1901, a fost pentru mine factorul care m-a făcut să iau hotărîrea de a mă consacra soluției problemei, care, cu 35 ani în urmă, era socotită printre himere.

Deși la această epocă Santos-Dumont nu se ocupa decît de problema zborului cu aparat „mai ușor decît aerul", trebuie să amintesc că ideea zborului cu aparat „mai greu decît aerul" era deja născută în spiritul său. Nu scrie el într-un articol publicat în 1902, că balonul său nu este în realitate decît un aeroplan ? Dirijabilul nr. 6 — ne spune el însuși — n-are aproape de loc forță de ascensiune, el nu se ridica decît grație propulsiei elicei sale. O greutate de 50 kg a cărei deplasare făcea să varieze poziția centrului de greutate al aeronavei, permitea acesteia să-și schimbe înclinația și să se urce astfel cu ajutorul elicei sale propulsive. Între 1902 și 1905, deși nu construia decît dirijabile,

el se gîndea la aparatul „mai greu decît aerul", căci întîlnise în America pe fraţii Wright şi chiar aici se experimenta un planor livrat de fraţii Wright. *El a văzut în octombrie 1905 realizarea maşinii mele.*

Deoarece comemorăm un moment istoric al aviaţiei, am vrea să stabilim factorul determinant al avîntului ei. Trebuie deci să amintim că viteza de translaţie este prima condiţie pentru ca un avion să poată zbura. „Fără viteză, nu este posibil zborul", ne învăţa deja Mouillard. [13] Şi astăzi încă, lupta contra pierderii vitezei face obiectul multor cercetări. H. Giffard, constructorul încă din 1855 al primului dirijabil, a confirmat spre sfîrşitul vieţii sale acest fapt, vorbind despre aeronava „mai grea decît aerul". „Trebuie avansat cu viteză mare, acesta este punctul capital". Prof. Langley [14], susţinea de asemenea că una dintre cele mai mari dificultăţi ale aeroplanului este siguranţa decolării şi aterizării. D. Bouquet de la Grye [15], membru al Academiei de Ştiinţe şi preşedintele Comisiei de aeronautică al acestei Academii, a scris şi el în februarie 1905 sub titlul : *Aterizarea aeroplanului.* După ce enumeră toate problemele deja rezolvate, scrie : „Rămîne totuşi de învins o dublă dificultate, aceea a decolării şi aterizării aparatului". Octave Chanute, unul din maeştrii ştiinţei aeronautice, profesorul fraţilor Wright — el a urmărit activitatea lui Otto Lilienthal şi a asistat la experienţele lui de zbor —, în remarcabila sa lucrare *Progress in the flying machines* [16], *scrie :* „Aceste din urmă două probleme siguranţa decolării şi aterizării, fără nici o pregătire (dispozitiv) pe

---

[13] L, P, Mouillard. *L'Empire de L'Air.* „Dans la direction aérienne la question de base est la vitesse", p. 63.

[14] S, P, Langley. *Experiments In Aerodynamics*. Washington, 1894, p. 4.

[15] *L'Aérophile.* Februarie, 1906, p. 52.

[16] O. Chanute. *Progress in the flying machines,* p. 259.

pămînt, par destul de greu de rezolvat și vor fi probabil ultimele soluții de găsit".

Constructorii celor mai recente aparate — mă gîndesc la epoca anterioară anului 1906 —, au înțeles foarte bine importanța capitală a acestei probleme. Deși constructorii mai vechi au arătat calea pe care urma să se pornească — numesc aici pe Clément Ader și Hiram Maxim —, ei au urmat alte drumuri. Frații Wright s-au inspirat de exemplul dat de C. Lilienthal, și ei au adoptat prima oară ca metodă de lansare un plan înclinat, apoi cu ajutorul căderii unei greutăți. Langley a procedat la fel. El a construit o pistă de lansare, formînd plan înclinat, instalată pe acoperișul unei mari „case plutitoare". Un cărucior destinat să circule pe șinele acestui plan, suporta aeroplanul în timpul lansării și îl părăsea cînd ajungea la capătul cursei planului înclinat. Acest mod de lansare nu i-a permis să realizeze nici cel mai mic zbor. Citez concluziile lui O. Chanute [17] :

„După nenumărate piedici și decepții, două eforturi au fost făcute, la 7 octombrie și la 8 decembrie 1903, pentru lansarea acestui aparat, condus de operatorul său. Aceste două eforturi n-au avut nici un succes, pur și simplu din cauza greșelilor aparatului de lansare". El adaugă : „Nu era nici o îndoială că aparatul ar fi zburat, dacă ar fi fost lansat cum trebuia". El termină spunînd : „Dar mai trebuia foarte puțin ca să fie acea primă mașină zburătoare cu motor, care să dea omului stăpînirea aerului". Căpitanul Ferber, scrie de asemenea : „Știm că aeroplanul Langley trebuia să zboare, putea să zboare ... toți teoreticienii noștri sînt de acord asupra acestui punct" și el recomandă „a se feri de lansarea adoptată de Langley".

---

[17] *L'Aérophile*, Ianuarie, 1906, p. 26-28.

La începutul anului 1906, Santos-Dumont [18], anunţă că îşi propune să construiască un elicopter, apoi că construieşte de asemenea un aeroplan.

Aeroplanul lui Santos-Dumont era un biplan gen Wright dar modul de lansare era diferit de acela al fraţilor Wright.

În primul rînd, el suspendă aeroplanul dedesubtul lui *Santos-Dumont XIV*, umflat cu hidrogen, care trebuia să-i servească de susţinător. Rezultatele nefiind satisfăcătoare, el suprimă balonul şi imaginează un nou dispozitiv. Instalează un cablu de rulare aerian fixat pe doi stîlpi. La acest cablu, S.-Dumont suspenda aparatul pentru experimentare.

Cît despre încercările definitive în libertate, în atmosferă, el a prevăzut lansarea aparatului pe o pistă înclinată, construită în eşafodaj în lungime de 20 m, pentru denivelarea de 1,2 m. Dispozitivele precedente erau destinate mai mult să-i permită familiarizarea cu manevrarea aparatului. Experienţele au avut loc în iulie şi august 1906 [19].

La aceeaşi epocă, aparatul meu, construit în 1904 şi 1905, montat pe roţi, a fost încercat în februarie 1906 şi prima decolare a avut loc la 18 martie pe şoseaua de la Montesson la Sena. Aceste experienţe au fost continuate în aprilie, mai, iunie, iulie şi august 1906 [20]. *O încercare concludentă a fost făcută la 19 august 1906.*

Aceste încercări n-au rămas necunoscute de acei pe care îi pasiona problema, cu atît mai puţin pe S.-Dumont.

Într-adevăr, la experienţele din 23 iulie, aeroplanul său, deşi rulînd pe cele trei roţi ale sale, mai era încă uşu-

---

[18] *L'Aérophile.* Ianuarie, 1906, p. 26-28.

[19] Ibidem. Iulie, 1906.

[20] Ibidem. Septembrie şi octombrie, 1906.

rat de balonul sustentator. Dar, la 22 august : *„Eludînd faza experienţelor pregătitoare prevăzute de la început, S.-Dumont încearcă ridicarea directă numai prin efectul vitezei şi al reacţiunii sustentatoare a aerului sub planuri (aripi)“.*

Aparatul propulsat de elice rula pe cele trei roți ale căruciorului său elastic, fără balon sustentator, nici plan înclinat de lansare, nici artificii de orice fel. *„Încercarea a fost din cele mai încurajatoare“*, se citea în raportul publicat în *L'Aérophile*. Dar s-a constatat insuficiența puterii motorului de 24 CP, pe care l-a înlocuit apoi cu unul de 50 CP, care i s-a livrat în septembrie. La 23 octombrie, a cîştigat Cupa Archdeacon zburînd 50 m, iar la 12 noiembrie le a reuşit un zbor de 220 m. *L'Aérophile*, totuşi, a precedat acest raport cu observaţiile următoare : *„În momentul în care experienţele de acest fel sînt în curs de execuţie sau pe cale de pregătire, este cu desăvîrşire just să reamintim, că dl. Vuia este primul la noi, care a încercat realmente cu un aparat suficient de mare, capabil să ridice greutatea unui om, lansarea directă a unui aeroplan montat pe un cărucior purtător şi propulsat cu o elice aeriană“* [21].

S.-Dumont a cunoscut seria experienţelor mele. După zborul meu din 19 august, a socotit nimerit să procedeze ca şi mine.

Avionul a fost creat de noi doi, fiecare lucrînd separat, dar urmînd aceeaşi cale, şi nu pot face ceva mai bun decît să cedez cuvîntul căpitanului Ferber, omul — în mod sigur — cel mai cunoscător în această epocă, în materie de aviaţie, cu toate că a fost prea sever cu imitatorii lui S.-Dumont, francezi sau străini [22].

---

[21] Sublinierile sînt ale autorului.

[22] *L'Aérophile*. Ianuarie, 1907.

„Din punctul de vedere al stabilităţii, dl. S.-Dumont face o schimbare completă, pune înapoi ceea ce era înainte şi invers. Este logic. El se conformează naturii şi de data aceasta va avea stabilitate în vînt. Dar ce vor zice numeroşii imitatori care au comandat servil ca nişte veritabile oi ale lui Panurge, aeroplane după tipul XIV-bis de celebră amintire ? Se pare că ei n-au înţeles că, dacă inventatorul brazilian a putut să se ridice în aer, este pentru că a pus la bord o forţă suficientă, iar nu din cauza formei aparatului său. Trebuie înţeles bine, că soluţia problemei este astăzi la îndemîna oricui, că toate suprafeţele vor zbura, dacă sînt împinse. Numai că aceasta se face mai mult sau mai puţin bine, din cauza formelor mai mult sau mai puţin simple şi a comodităţii mai mult sau mai puţin mari, de manevrare a cîrmelor".

Astfel, crearea avionului este în mod virtual terminată în 1906. Constructorii care au urmat, au industrializat aviaţia, rol desigur important dar care nu trebuie confundat cu crearea noii maşini.

Pe de altă parte, este incontestabil că aeroplanul s-a născut în Franţa, în ciuda legendei pe care anumite intenţii au voit s-o acrediteze că fraţii Wright au creat aviaţia.

Se cunoaşte rolul important pe care-l are felul de lansare după părerea tuturor competenţelor, care s-au pronunţat în acea epocă, atît europene cît şi americane. Or, noi nu trebuie să uităm că fraţii Wright, cînd au sosit în Franţa în 1908, deci cu doi ani mai tîrziu, au păstrat felul lor de lansare cu ajutorul unui pilon şi căderii unei greutăţi. Totuşi, nu acest fel de lansare a intrat în practică, ci acela care s-a născut în Franţa. Înşişi fraţii Wright l-au adoptat la maşinile lor ulterioare. Acest lucru trebuie re-

petat, căci mulți l-au uitat. Este suficient să ne aducem aminte de discursurile oficiale pronunțate în momentul istoricului raid transatlantic al lui Lindbergh".

T. VUIA

Personal, indignat, l-am întrebat odată pe Vuia de ce păstrează, de zeci de ani un mutism total ? De ce nu revendică pentru sine, în fața lumii întregi, dreptul de a fi recunoscut ca primul om care s-a ridicat de la pămînt cu un aparat de zburat mai greu decît aerul și cu mijloacele lui proprii de bord ? De ce suportă conspirația tăcerii în jurul numelui său, denaturarea adevărului în dezavantajul lui și în avantajul brazilianului Santos-Dumont sau al americanilor Wright, în loc să reacționeze viguros pentru a-și apăra prioritatea, pentru adevărul istoric în legătură cu nașterea locomoției aeriene cu un aparat mai greu decît aerul ?

Vuia ne-a răspuns : *„Ce importanță are cine a făcut un lucru ; important este că el există. Eu n-am căutat niciodată gloria, fiindcă știu că gloria pierde adesea pe om"* ; iar cu altă ocazie : *„Eu nu lucrez pentru gloria mea personală, ci lucrez pentru gloria geniului uman"*.

DOUĂ VIEȚI PARALELE : TRAIAN VUIA ȘI AUREL VLAICU

În epoca începuturilor eroice ale aviației, din mijlocul poporului nostru s-a mai ridicat, afară de Traian Vuia, o puternică forță creatoare : Aurel Vlaicu. Traian Vuia a fost pînă de curînd puțin cunoscut sau aproape cu totul necunoscut la noi. Numele lui Aurel Vlaicu, acest fecior de țărani din Binținți, a devenit însă demult legendar. El simbolizează puterea de muncă și de creație, spiritul de jertfă, bărbăția pionierilor români ai aviației.

Între Traian Vuia și Aurel Vlaicu au existat relații strînse de prietenie. O afinitate sufletească puternică a legat aceste scînteietoare forțe spirituale ale poporului nostru. Între ei s-a stabilit, de la început, fără să se cunoască, o sinceră simpatie reciprocă, explicabilă prin asemănarea caracterului lor și prin preocupările lor creatoare, prin pasiunea lor comună pentru stăpînirea văzduhului.

De obîrșie țărănească, modești, amîndoi au fost frămîntați intens, încă din tinerețe, de milenara năzuință a omului : zborul. Amîndoi și-au închinat toate puterile, în-

treaga voință, înfăptuirii acesteì năzuinți, făcînd din rezolvarea ei însăși rațiunea vieții lor.

Lui Vuia și lui Vlaicu le-a fost hărăzit același destin. Amîndoi au fost supuși, în cursul vieții lor, unor încercări grele și unor suferințe morale fără seamăn. Amîndoi au avut de luptat cu neînțelegerea autorităților și, mai ales, cu lipsa mijloacelor materiale, necesare pentru a da amploare cercetărilor și încercărilor lor. În aceste împrejurări, au fost nevoiți să îndure umilințe nenumărate, să ducă o luptă epuizantă dar dîrză pentru a înfrînge greutățile, pentru a găsi un minim de sprijin, de înțelegere. În ciuda tuturor adversarilor, decepțiilor, rivalităților, ei au rămas optimiștì, neclintiți în hotărîrea lor de a-și realiza proiectele. Nu s-au descurajat și nu s-au abătut din drum nici o clipă și, în cele din urmă, au izbutit.

Cu pasiunea unor veritabili oameni de știință, ei au muncit cu rîvnă, ziua și noaptea, pentru a cuceri imensitatea spațiului aerian cu o mașină de zburat mai grea decît aerul.

În evoluția personalității, în desfășurarea activității lor de cercetători, există un izbitor paralelism. Atît Vuia, cît și Vlaicu au fost obsedați, încă din copilărie, de ideea minunată a zborului. Dar, pe măsură ce izbuteau să pășească în domeniul realizărilor practice, acest act, în loc să le ofere satisfacțiile, bucuriile împlinirilor, cum ar fi fost firesc să se întîmple, devenea un șir nesfîrșit de dezamăgiri și amărăciuni, datorită greutăților de tot felul.

În capitolele precedente am căutat să sugerăm peripețiile prin care a trecut Traian Vuia, obstacolele și greutățile ce au trebuit învinse, lupta pe care a dus-o, cu dîrzenie, spre a ajunge la rezultatele pe care le cunoaștem deja.

Vlaicu pleacă, în 1902, la Budapesta, unde se înscrie la Politehnică și studiază ingineria mecanică. În timpul

liber face cercetări prin biblioteci, consultă îndeosebi lucrările în legătură cu aviaţia şi începe să construiască diferitele modele de aparate de zbor, aşa cum făcuse şi Vuia. El ajunge la convingerea că aparatul de zburat imaginat, construit la scară redusă, experimentat de el cu rezultate satisfăcătoare, este o soluţie reuşită. Pentru a-l construi în mărime naturală, îi trebuiau fonduri, dar cei care asistaseră la demonstraţiile de zbor nu manifestau nici o încredere ; nimeni nu credea în posibilitatea zborului mecanic cu un aparat mai greu decît aerul.

În această situaţie, Vlaicu pleacă, în toamna anului 1903, la München. Aici continuă, cu aceeaşi ardoare, cercetările sale în legătură cu zborul mecanic. Construieşte machete, le experimentează cu succes şi ajunge la concluzia fermă că este pe calea adevărului. Eforturile lui rămîn însă zadarnice ; cei de acasă, ajunşi la limita posibilităţilor, nu-l mai pot ajuta. Şi astfel, Vlaicu este nevoit să se angajeze la fabrica de automobile Opel din Rüsselsheim, la secţia de motoare, unde, în scurt timp se distinge, cîştigînd şi întreaga simpatie şi încredere a proprietarului. La propunerea pe care i-a făcut-o în legătură cu construirea aeroplanului, Opel se arată binevoitor. Iată ce scria Vlaicu pictorului Virgil Simonescu din Lugoj cu privire la această propunere (scrisoarea datează din decembrie 1908) :

„ ... Tu ştii că eu numai pentru maşina de zburat trăiesc şi trebuie să o fac. Opel m-ar ajuta, dar ... nu vrea să-mi dea nimica pentru invenţie, fără numai spesele pentru făcut şi dacă e bună să fie a lui. Fie că aşa nu o pupă ... “.

Aurel Vlaicu a pribegit şase ani prin străinătate, ducînd o viaţă zbuciumată, plină de lipsuri. După ce a văzut că nu-şi poate realiza visul, s-a reîntors în ţară, în satul său natal, la Binţinţi.

Aici, după numeroase frămîntări și eforturi pentru strîngerea mijloacelor materiale, Vlaicu, împreună cu fratele său, Ion, a construit (după un model la scară redusă, pe care l-a experimentat în zbor cu rezultate excelente) un planor în mărime naturală, denumindu-l, cu dragoste, „gîndacul zburător". Planorul, legat de aripi și coadă cu frînghii, era tras de cîțiva flăcăi vînjoși, care, fugind, atingeau o viteză suficientă ; ajutați de forța vîntului, ei reușesc să dezlipească de pămînt „gîndacul zburător".

Încurajat de acest început promițător, Vlaicu a înlocuit această tracțiune cu trei cai buni de goană, cu trei călăreți curajoși. Apoi, s-a urcat în planor, a făcut semn călăreților să dea bice cailor și... planorul s-a ridicat la o înălțime de 15 m deasupra pămîntului.

Vlaicu nu a uitat niciodată aceste prime impresii de zbor. [1]

„Impresia cea mai puternică am simțit-o cînd am zburat prima oară la Binținți, în Ardeal. Blériot încă nu trecuse Canalul Mînecii. Primul meu aparat era tot din lemn și nu avea motor. Am legat trei cai de el, trei flăcăi au prins a pocni din bice și aparatul s-a ridicat vreo 15 metri înălțime, după ce a alergat cîțiva kilometri pe pămînt. De atunci de cîte ori mă sui în aparat, zbîrnîiala motorului mi-aduce aminte de aeroplanul fără motor și dinaintea ochilor fascinați de nemărginirea văzduhului, îmi răsar cei trei flăcăi chiuind și pocnind cu foc din bice".

După zborurile cu planorul, Vlaicu caută noi posibilități spre a construi un adevărat aeroplan echipat cu motor, dar, pentru aceasta, erau necesare fonduri. Suma colectată într-un entuziasm de nedescris, nu a fost însă îndestulătoare.

---

[1] Aurel, Vlaicu. ***Aviațiunea la noi***. În : ***Viața Socială***, București, 1910.

Vlaicu nu a descurajat ; împreună cu un prieten, scriitor, pleacă la Bucureşti, unde, din nefericire, întîlneşte, din nou, decepţii la fiecare pas. Aleargă pe la toate ministerele. Pretutindeni uşile rămîn închise, urechile autorităţilor înfundate. Totuşi, sprijinit şi ajutat de cîţiva oameni de inimă, scriitori şi poeţi renumiţi, a obţinut aprobarea să construiască aeroplanul său „gîndacul zburător", la Arsenalul Armatei. Vlaicu se apucă de lucru şi munceşte din zori, pînă noaptea tîrziu. Dar nici aici nu este lăsat în pace. Este sîcîit tot timpul şi, la un moment dat, se pomeneşte cu salariul suprimat. Alte alergături, noi demersuri şi intervenţii. Apoi, ministerul refuză să-i cumpere motorul pentru aeroplan, pretextînd că atunci cînd i s-a aprobat construirea aeroplanului, la Arsenal, era vorba numai de aeroplan ... nicidecum de motor. Din acest răspuns putem deduce gradul de ignoranţă, nivelul culturii tehnice al forurilor conducătoare din minister. În zilele din urmă, s-a aprobat şi achiziţionarea motorului.

La Arsenal, în munca lui de zi şi noapte, lui Vlaicu i s-au pus piedici de către director, un om mărginit şi invidios. Din această cauză, în repetate rînduri, Vlaicu a intenţionat să plece. Nu mai putea răbda atîtea nelegiuiri şi tratamentul neomenesc al directorului. A rămas mai departe, a continuat construirea aeroplanului numai datorită muncitorilor, care l-au sfătuit să lucreze mai departe. Despre purtarea condamnabilă a directorului, Vlaicu i-a scris şi lui Vuia, în corespondenţa pe care au purtat-o împreună. Din nenorocire, scrisorile, desigur extrem de interesante, schimbate între Vuia şi Vlaicu, nu se mai păstrează.

Cu toate piedicile, Vlaicu a reuşit să construiască aeroplanul şi s-a familiarizat repede cu pilotarea aparatului. Prima oară s-a ridicat la o înălţime de 4 metri.

Acestuì început i-au urmat alte zboruri, din ce în ce mai încurajatoare. De acum înainte, succesele se ţin lanţ.

Faima lui Vlaicu depășește hotarele țării. El participă la concursul de la Aspern (Viena), unde vestitul aviator francez Rolland Garros a rostit despre ele cuvinte pline de admirație.

Întors în țară, Vlaicu s-a gîndit să înfrunte Carpații. Dar aeroplanul era obosit, uzat. Prietenii insistă și-l sfătuiesc să nu fie nerăbdător, să aștepte pînă ce se termină noul aparat. Dar Vlaicu rămîne neînduplecat în hotărîrea luată. Într-o după amiază senină de septembrie, el decolează de pe platoul de la Cotroceni, luîndu-și zborul spre nord. În apropierea munților, la Cîmpina căutînd să ia înălțime, zburătorul român, Icarul nostru, s-a prăbușit...

Nemuritorul Vlaicu a avut pentru Vuia un adevărat cult. Totdeauna i-a cerut sfaturi și îndrumări, în legătură cu construcția aeroplanului său și a motorului celui mai potrivit. El îl considera pe Vuia ca pe adevăratul precursor al zborului mecanic cu un aparat mai greu decît aerul.

În anul 1908, pe cînd îl frămînа ideea realizării și a construcției unui aparat de zburat în mărime naturală, gîndul lui Vlaicu s-a îndreptat spre Vuia, a cărui activitate a urmărit-o necontenit, cu mult interes.

Astfel, Vlaicu adresează, la 18 septembrie 1908, unui fost coleg de liceu, pictorul Virgil Simonescu din Lugoj, o scrisoare din Rüsselscheim (Germania), unde era angajat la fabrica de automobile Opel : „Acum vreau să mă apuc de mașina de zburat, scrie el. Fabricantul e prieten cu mine, el mi-ar da parale să fac mașina, *dar eu mai bucuros aș da invenția țării românești*. Vezi de îmi recomandă pe cineva cu parale, ori fă-mi o legătură bună. (...) Mi-ar plăcea dacă tu te-ai ocupa mai mult cu mașina de zburat, baremi să-mi ajuți ceva, că tu ai putea să-mi ajuți. Tu știi că eu numai pentru ea trăiesc și trebuie să o fac.(...)

Dacă mergi la Paris caută pe Vuia şi spune-i de mine. Aş vrea să fac legătură cu el, să îl mai întreb despre aeroplanele franţuzeşti. Scrie-mi mai multe". (...)

Vlaicu

Cu ocazia călătoriilor pe care le-a făcut la Paris pentru achiziţionarea motorului necesar aeroplanului, Vlaicu l-a vizitat pe Vuia în repetate rînduri. El se simţea mîndru că păşeşte pe urmele lui Vuia. Ataşatul militar de pe lîngă Legislaţia României din Paris, care avea misiunea să-l însoţească şi să-l conducă pe Vlaicu, nu l-a încurajat şi nu l-a sfătuit să-l vadă pe Vuia. Dimpotrivă, a căutat prin toate mijloacele să-l înduplece să renunţe la această importantă vizită, pe care, încă de la sosire, Vlaicu o aştepta cu multă nerăbdare.

După cum am spus, Vlaicu a plecat la Paris ca să achiziţioneze un motor Anzani, asemănător cu cel care a echipat avionul lui Blériot, renumit prin traversarea în zbor a Canalului Mînecii. Vuia i-a recomandat un motor cu mult superior, tip Gnôme, pe care Vuia urma să-l recepţioneze, după cum a şi procedat.

În legătură cu aceasta, menţionăm că, deşi s-a scris foarte mult despre Vlaicu, foarte puţini ştiau că Vuia a recepţionat, la Paris, cele două motoare Gnôme, care au echipat aeroplanele „Vlaicu nr. I" şi „Vlaicu nr. II".

La întoarcerea de la Paris, Vlaicu află numeroase ştiri în legătură cu evenimentele aviatice mai importante. Fiecare dintre colaboratorii săi de la Arsenalul armatei, a căutat să-l informeze asupra noutăţilor aviatice. Printre altele, Vlaicu a aflat că francezii vor să ridice un monument comemorativ lui Blériot, pe locul unde a decolat

pentru traversarea în zbor a Canalului Mînecii, și s-a supărat foc, spunînd :

„Vezi bine..., lui Blériot îi ridică monument, iar lui Traian Vuia îi ocupă locul din istorie..."

După întoarcerea de la Paris, la 1 martie 1910, Vlaicu adresează din București o scrisoare părinților săi. Printre altele scrie :

„...Eu m-am întors de la Paris ca să termin repede gîndacul meu", deoarece Blériot zboară tot timpul și numai pe el îl vede. Eu doresc să vadă și gîndacul meu, care este mai bun...

Și pe Vuia l-am văzut. El și-a lăsat aeroplanul pe mîna altuia. Și acela a căzut din prostie. Dar francezii au zis că mașina este de vină".

Tot timpul, și mai ales în clipele cele mai grele ale încercării aparatului în zbor, Vlaicu își amintea de începutul lui Vuia. În cursul experiențelor, după o aterizare brutală pe cîmpul de la Cotroceni, ajungînd la hangar de la locul accidentului, Vlaicu a pronunțat următoarele cuvinte :

„Na ! Acum știu ce o să fie, fraților. Așa o fi pățit și săracul Vuia. De două ori a zburat și de două ori și-a distrus aparatul. După aceea s-a terminat și cu el".

Cît despre sentimentele pe care Vuia le-a nutrit pentru Vlaicu, redăm mai jos cîteva amintiri personale ale lui Vuia de pe timpul cînd Vlaicu l-a vizitat la Paris.[2]

„Încă în anul 1909 pictorul Simonescu, elev la școala de belle arte din Paris, îmi vorbise despre Vlaicu ; îmi spunea că Vlaicu are un proiect de avion și că i-a cerut adresa mea."

„La 5 ianuarie 1910, am primit vizita lui Vlaicu, care era însoțit de profesorul Răianu din Iași. Mi-a expus planul avionului ce concepuse. Eram în era de entuziasm ce

[2] *Fruncea*, Timișoara, anul 1937.

trezise în lume trecerea Canalului Mînecii, raidul Londra-Manchester, experienţele fraţilor Wright şi mitingul din Remis."

Vlaicu venise la Paris ca să cumpere un motor asemănător cu acela cu care Blériot trecuse Canalul Mînecii şi a făcut exhibiţii în România şi în alte părţi. Mi-a comunicat că a fost la fabrica lui Anzani, unde a văzut motorul funcţionînd, dar înainte de a face achiziţia, a ţinut să aibă părerea mea. Mi-a spus că avionul său se execută în Arsenalul armatei şi că ministrul de război se află la Paris.

I-am răspuns că există deja un motor superior *Gnôme* rotativ, care s-a relevat la mitingul de la Reims. Surprins, nu avea nici o informaţie asupra acestui motor, a amînat decizia în această chestiune pînă după vizita la uzina Gnôme. Ne-am întîlnit a doua zi la biroul din Paris al uzinei. (. . .)

Ne-am dus cu maşina casei la fabrica din Gennevilliers, unde am vizitat atelierele şi toată filiera de fabricaţie a motorului. Am văzut şi un motor funcţionînd. Aici am fost surprins de impresia adîncă făcută asupra lui Vlaicu de zgomotul motorului. (. . . .)

În urma acestei vizite, a renunţat definitiv la motorul Anzani. Acum însă îl tortura pe Vlaicu partea financiară a problemei, preţul motorului Gnôme depăşea cu mult suma acordată de minister. Din fericire, ministrul de război se afla la Paris, n-avea deci altceva de făcut decît să-l convingă.

Ne-am revăzut a doua zi, cînd trebuia să facă demersul la ministru.

Însoţindu-l sub arcadele din Rue de Rivoli, a vorbit din nou despre impresia pe care i-a făcut-o motorul Gnôme şi m-a întrebat :

„Ce zici, nu ar fi bine să las pe fratele Ion, ca să piloteze aparatul ?"

I-am răspuns :

„Sînt convins că ai face foarte bine. Este greu să fii inginerul, fabricantul și pilotul mașinii. Prea multe funcții pentru un om". „Așa voi face", mi-a răspuns Vlaicu, iar eu i-am replicat :

„Îmi pare bine că ești de aceeași părere cu mine". Nu a lipsit însă să mă impresioneze acest gînd la un bărbat curajos, vioi, plin de entuziasm.

A fost o premoniție. A uitat acest presentiment și s-a abătut de la determinația luată în acel moment.

Generalul Crăiniceanu i-a aprobat cererea, și acum Vlaicu, satisfăcut că în două luni va avea motorul dorit, după ce am comandat diferite accesorii pentru avionul lui, și după ce l-am asigurat că voi recepționa motorul, s-a reîntors în țară.

Veniră însă imediat după plecarea lui marile inundații din 1910. Fabrica Gnôme fiind pe marginea Senei a fost complet inundată. Lucrul nu s-a reluat decît în luna aprilie, iar motorul lui n-a putut fi recepționat decî în luna mai la data de 7. Mi-a adresat din București mai multe scrisori în care îmi indică mersul lucrărilor și se plîngea totodată, că subalternii de la Arsenal îi pun bețe în roate.

L-am revăzut tot la Paris în anul următor, la 3 februarie și era îngrijorat. A comandat un motor nou pe care l-am recepționat și care i s-a expediat. După această vizită nu am mai avut de la dînsul nici o știre pînă la mitingul de la Aspern (Viena), cu care ocazie românii din Viena au oferit în onoarea lui un banchet și mi-au adresat o telegramă. În anul 1913, am citit știrea catastrofei într-un ziar parizian de seară.

În 1 mai 1934, trecînd prin Cîmpina, m-am închinat la troița ce i-au ridicat-o prietenii pe locul unde s-a prăbușit aparatul și în casa lui B. P. Hașdeu.

Maşina lui Vlaicu, deşi rustică, ca toate aparatele de la început, dezvoltîndu-se, ar fi putut servi de bază la crearea unei maşini proprii şi a unei industrii aeronautice române.

Cel mai bun prinos ce prietenii şi admiratorii îi puteau aduce lui Vlaicu era continuarea operei lui. Ar fi fost cel mai frumos şi trainic monument *aere perennius.*"

Traian Vuia

Încă o dovadă a sentimenelor pe care le nutrea Vlaicu pentru Vuia, o găsim în frumoasele cuvinte aşternute în articolul *Aviaţiunea la noi* [3] :

„Nu trebuie să uităm şi simt o mare mulţumire sufletească aducîndu-mi-o aminte, că cel dintîi aviator ce s-a ridicat cu propriile lui mijloace de la pămînt, a fost un român : Traian Vuia".

La rîndul său, Vlaicu, tot de la Paris, adresează prietenului său, Boca, o scrisoare cu următorul conţinut :

„Frate Boca,

Sînt de cinci zile în Paris, am văzut toate maşinile de zburat, măi, nu vezi una cum se cade, mulţi fuşeri copiază şi fac, dar aici a lui Blériot e încă cea mai perfectă. A lui Lathan e frumoasă dar scumpă, a lui Santos ca peana de uşoară. Eu tot mai tare mă conving, că a mea e mai bună cu mult.

Alesei, iată, un motor ca ochiul, *Gnôme,* are şapte cilindre, osia stă şi se învîrteşte motorul. E lucrat tot din oţel ca briciu, cilindrele sunt strungite din o bucată de oţel foarte tare. Finеţea construcţiei te pune la punct, la respect. E un lucru solid şi fin, de te poţi rade cu el, 70 kg, 50 CP, dar mîncă 20 kg benzină pe ceas. Dacă îl vezi şi tu, apoi te simţi satisfăcut pe un an de zile. Acesta cum

[3] *Viaţa socială.* Bucureşti, 1910, nr. 6.

îl pun în aeroplan cum se ridică și nu ți-a frică că se rupe și cazi din cer cu el. Alte lucruri nu mă prea interesează în Paris. Orașul e de zece ori mai frumos ca Viena. *Pe Vuia l-am căutat, lucră foarte mult, dar cu o durere văd că nu prea are sprijin și lucră bietul la un motor nou, de rupe ... Totuși trebuie să aibă omul și noroc ! !* Mai stau vreo cinci zile, apoi mă reîntorc prin Frankfurt, să-mi scot paralele pentru gramafon.

Paris, 10 februar 1910. „Cu dragoste
Vlaicu".

În sfîrșit, ca o ultimă manifestare de simpatie și prietenie din partea lui Vlaicu față de Vuia, amintim că, după succesul obținut la Aspern de Vlaicu, în mai 1912, colonia română din Viena l-a sărbătorit în cadrul unui banchet. Cu această ocazie și din inițiativa lui Vlaicu, s-a trimis o telegramă lui Vuia, la Paris, „celuia care pentru prima oară s-a ridicat în atmosferă cu un aparat de zburat mai greu decît aerul, cu mijloace proprii de bord".

În operele nemuritoare ale lui Vuia și Vlaicu s-au desvăluit sclipitor posibilitățile noastre de creație în domeniul științei și al tehnicii, s-au manifestat puterea și capacitatea inventivă a poporului nostru muncitor.

Activitatea rodnică dezvoltată de acești doi pionieri strălucițiai aviației naționale și mondiale, constituie un exemplu de cutezanță și competență în creația științifică și tehnică, un imbold pentru generațiile prezente și viitoare.

LUPTĂTOR PENTRU CAUZA ELIBERĂRII NAȚIONALE

La izbucnirea primului război mondial, în noiembrie 1914, Traian Vuia a fost deportat și internat într-un lagăr de concentrare amenajat pe litoralul oceanului Atlantic, în localitatea LES SABLES-D'OLONNES, împreună cu sute de cetățeni de diferite naționalități din Austro-Ungaria și din alte țări : polonezi, cehi, italieni, unguri, austrieci, sîrbi și alții. Dar numai pentru scurt timp. La 24 noiembrie obține autorizația de a se întoarce la Paris.

Ce se întîmplase ?Amintindu-și de darurile sale de tehnician și de faptul că face parte dintr-o națiune oprimată, autoritățile l-au repartizat la Ministerul apărării naționale, la biroul de investiții, unde a lucrat aproape pînă la încetarea războiului, contribuind la descoperirea și făurirea unor arme tehnice noi, ofensive.

În timpul cît a lucrat la biroul de investiții, Vuia nu a primit nici o renumerație materială, nu a acceptat vreo recompensă de la statul francez. Cînd i s-a oferit a refuzat categoric, ca să nu fie obligat sau lezat în sentimentele lui.

A ținut seama de faptul că, lupta aliaților în contra puterilor centrale va contribui desigur la eliberarea poporului român și a celorlalte popoare de sub jugul habsburgic.

În anii conflagrației mondiale, Vuia a lucrat la invenții militare (între altele a pus la punct împreună cu V. Tatin o torpilă marină), a scris manifeste destinate ostașilor români din fosta împărăție austro-ungară, a colaborat la ziare și reviste. El a participat efectiv la toate discuțiile și manifestațiile care au avut loc în capitala Franței, privind problemele legate de interesele românești.

În anul 1917, după semnarea armistițiului și după pacea separată de la Buftea, Vuia a păsit cu și mai multă hotărîre pe scena unde se dezbăteau interesele românilor din Transilvania și de dincolo de Carpați, A intervenit energic, cu toate forțele pentru apărarea lor, prin cunoștințele și legăturile pe care le avea în cercurile științifice, politice și militare franceze.

Ca să acționeze prompt cu maximum de randament și cu eficacitate, a părăsit preocupările din domeniul invențiilor — generatorul de abur și elicopterul —, cercetările de laborator, atelierele etc., dedicîndu-se trup și suflet luptei pentru libertatea și independența popoarelor oprimate de Habsburgi.

Pentru un început de acțiune a folosit presa franceză care-l cunoștea prin activitatea lui inventivă și presa refugiaților cehi.

În coloanele ziarelor și ale revistelor Vuia a publicat articole juridice întocmite și bine documentate, mult apreciate și viu comentate, tratînd probleme privind popoarele oprimate din Austro-Ungaria. În conținutul lor a expus lapidar cu date luate din statisticile Ministerului imperial al muncii, date care nu puteau fi contrazise. El a arătat situația reală a lucrurilor, a făcut o propagandă intensă,

pledînd cu ardoare în fața forurilor superioare aliate cauza dreaptă a popoarelor aflate sub jugul și tirania străină. Dar nu s-a mărginit numai la activitatea publicistică. Paralel, a căutat să strîngă rîndurile românilor pribegi, în mare parte meseriași din Banat și Transilvania, de proveniență și condiții umile, care, împinși de nevoi au plecat în străinătate pentru a-și cîștiga existența.

România rămasă singură a fost obligată să accepte, să semneze o pace rușinoasă. Armata română a capitulat. Dar, ea nu a fost învinsă în adevăratul înțeles al cuvîntului. Poporul și armata a consimțit cu abnegație și eroism la sacrificii de neînchipuit.

Românii din Transilvania și Banat au înțeles din primul moment situația critică care s-a creat, și s-au hotărît să continue lupta contra opresorilor. În aceste împrejurări grele are loc în Franța un eveniment important : *Constituirea Comitetului Românilor din Transilvania și Banat.*

T. Vuia, cu un mănunchi de români originari din provinciile imperiului, a constituit la 30 aprilie 1918, acest comitet național, nucleu de acțiune, care să lupte cu toate mijloacele pentru eliberarea și independența popoarelor asuprite, pentru scuturarea și înlăturarea dominației străine.

Comitetul a luat ființă și pentru a solicita guvernelor aliate sprijin moral și material, concurs indispensabil pentru organizarea unor detașamente armate, care să participe efectiv pe cîmpurile de bătălie la lupta comună împotriva puterilor centrale.

Românii transilvăneni și bănățeni, reluînd pe cont propriu acțiunea începută de România, sperau că aliații le vor acorda concursul și sprijinul necesar, pentru ca să atingă scopul urmărit, care este și al lor, fiind hotărîți să fie la înălțimea chemării.

Statutele și actul de constituire — procesul verbal — al comitetului național al românilor din Transilvania și Banat, dezvăluie scopul, programul de activitate, frămîntările românilor de la Paris în timpul primului război mondial. De asemenea, ele servesc la cunoașterea evenimentelor, care au precedat alipirea părților transcarpatice locuite de români, cu România. Totodată, din aceste documente se poate constata contribuția și rolul pe care l-a jucat Vuia la desăvîrșirea actului unirii.

Iată conținutul actului de constituire — procesul verbal — al *Comitetului Național al Românilor din Transilvania :*

„În momentul cînd a izbucnit războiul, românii din toate țările au știut în ce direcție să-și îndrepte privirile și simpatia lor. Ei nu au ezitat nicio clipă ca să proclame adeziunea lor la cauza aliaților".

„Noi, românii din Transilvania — se spunea între altele în actul de constituire a comitetului — aducînd omagiu generozității și vitejiei fraților din România care au sacrificat totul, pînă și viața de națiune independentă pentru eliberarea fraților lor, de acord cu frații noștri înrolați ca sclavi în armata dușmană, prizonieri din Italia și Rusia, soldați și ofițeri, nu putem considera lupta terminată.

Frații noștri emigranți în Statele Unite și Canada, n-au așteptat apelul nostru. S-au înrolat ca voluntari în armata americană și engleză pentru aceeași cauză.

Noi am hotărît să scuturăm jugul străin, combătînd în rîndurile aliaților, și spunem fraților noștri sclavi care luptă încă în rîndurile inamicului că de azi înainte în fața lor vor afla nu numai prieteni, ci și frați de sînge.

Frații noștri oprimați rămași în țările de baștină nu pot fi auziți. Dar declarăm în numele lor că voim independența Transilvaniei, Banatului, Crișanei și Maramureșului. Ca popor liber ne atașăm aliaților, aducem concursul nos-

tru cauzei comune, luptînd pînă la învingerea totală a inamicilor umanității.

Noi, românii din Transilvania și din alte provincii subjugate de Austro-Ungaria cu reședința în Franța, întrunindu-ne azi la Paris, ne angajăm să luptăm pentru eliberarea noastră de sub jugul străin prin toate mijloacele care ne stau în puțință. Cu concursul și participarea fraților noștri din România, noi constituim *Comitetul Național al Românilor din Transilvania* [1].

30 aprilie 1918.

Paris, Rue La Boétie nr. 103.

Traian Vuia, Dionisie Axente, Petruca, Jean Tișcă, Moga, Iosif Mureșanu.

Semnarea armistițiului de către România a lăsat impresii neplăcute și nefavorabile cauzei românești. Pentru îndepărtarea lor, comitetul, din inițiativa lui Vuia, a editat la 15 mai 1918, o revistă bilunară de propogandă, *La Transylvanie* (Transilvania), pusă sub patronajul unor personalități franceze, științifice, politice și militare, cu idei avansate, umaniste, între care : *Jean Cruppi*, deputat, fost ministru *Paul Duschanel*, membru al Academiei Franceze, președintele Camerei Deputaților ; *Henri Franklin-Beuillon*, deputat, fost ministru, președintele Comisiei Parlamentare a afecrilor străine ; *Etienne Fournol*, secretarul general al Parlamentului Interaliat ; *Edouard Hérriot*, deputat, fost ministru, primarul orașului Lyon ; *G. Hervé*, directorul ziarului *La Victoire ; G. Lacour-Gayet*, membru al Institutului Franței, președintele Comitetului Franco-Român ; Generalul *de Lacroix ; R. Georges Levy* membru al Institutului Franței ; *E. de Martonne* și *Mario Roques*, profesori la

[1] *La Transylvanie*. Anul I, nr. 1, 15 mai 1918, p. 3—4.

Universitatea Sorbona ; *Albert Thomas,* deputat, fost ministru.

În numărul 2 al revistei menționate, Vuia a publicat un articol răsunător întitulat : LA LIBÉRATION DES NATIONALITÉES OPPRIMÉES (Eliberarea naționalităților oprimate). În acest articol, el arată : *cauza păcii dreptului este incompatibilă cu experiența monstrului care se numește imperiul habsburgilor cu regim feudal, care exclude spiritul democratic.* Vuia scoate în evidență lupta popoarelor oprimate de dominația străină. Critică vehement militarismul prusac și arată greșelile comise de către diplomația Antantei. De asemenea, atrage atenția conducătorilor aliaților că nu este suficient să învingă militarismul prusac care nu cunoaște decît sclavia și supunerea oarbă, ci trebuie distrus din rădăcini ca să nu se mai refacă niciodată. Este singura soluție care asigură o pace durabilă.

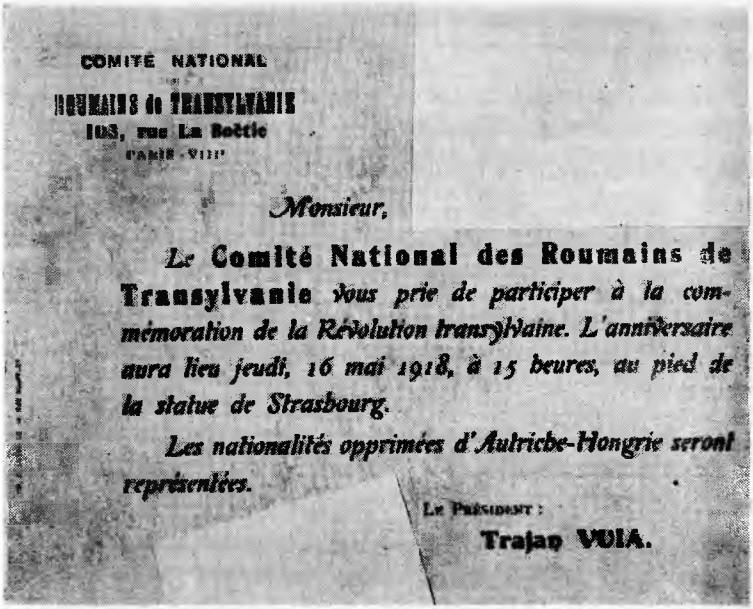
În acest articol se reflectă clar, se oglindesc ideile lui Vuia, sentimentele pe care le-a nutrit față de militarismul prusac cotropitor.

În plin război, la Paris, la 16 mai 1918, Comitetul transilvănean a organizat o manifestație la statuia Strasbourg din Place de la Concorde, unde s-a depus o coroană de flori.

Pe soclul statuii a rostit o înflăcărată cuvîntare, căreia i-a răspuns *Lacour-Gayet,* membru al Academiei Franceze, președintele asociației Franța—România.

La ceremonie au asistat delegați cehi, iugoslavi, polonezi, reprezentanți alsacieni și diferite asociații patriotice franceze, afirmînd încă o dată solidaritatea care există între toți acei care luptă în contra puterilor centrale.

Problema eliberării popoarelor oprimate de monarhia austroungară a fost tot timpul amintită aliaților. Pentru comitetul nou format această problemă a format obiect



COMITÉ NATIONAL
ROUMAINS de TRANSYLVANIE
105, rue La Boétie
PARIS - VIII^e

Monsieur,

Le **Comité National des Roumains de Transylvanie** *vous prie de participer à la commémoration de la Révolution transylvaine. L'anniversaire aura lieu jeudi, 16 mai 1918, à 15 heures, au pied de la statue de Strasbourg.*

Les nationalités opprimées d'Autriche-Hongrie seront représentées.

Le Président :
Trajan VUIA.

FIG. 17. Invitația trimisă de „Comitetul național al românilor din Transilvania" pentru mitingul de la 16 mai 1918.

de preocupare permanentă. Nu se pierdea nici o ocazie ca delegații comitetului să nu participe la orice manifestație publică din capitala Franței, unde puteau lua cuvîntul punînd această problemă arzătoare pentru poporul român.

T. Vuia era prezent în toate locurile, lua cuvînt, discuta în contradicție, pleda pentru cauza eliberării popoarelor de sub dominația tiranică a habsburgilor.

Sărbătoarea națională franceză, 14 iulie — distrugerea Bastiliei — în 1918 la Paris, au sărbătorit-o și românii. La 14 iulie 1918, la Paris s-a organizat o reuniune, la care au luat cuvîntul personalități franceze și române. În numele comitetului transilvănean, Vuia a exprimat speranța că în

curînd „imensa Bastilie care se numește Austro-Ungaria", va cădea.[2]

În acel moment istoric în care în mod vizibil se apropie sfîrșitul imperiului bicefal, cu viteză accelerată și fără speranțe să mai poată fi oprit sub presiunile și loviturile armatelor Antantei, diplomația germană și austro-ungară disperată, a căutat prin diferite mijloace să împiedice instaurarea unei orînduiri sociale bazată pe dreptate, libertate și independență ; a căutat să salveze dacă nu integral, dar cel puțin parțial dezmembrarea imperiului habsburgic.

În acest scop s-au căutat soluții. S-au gîndit de pildă să recurgă la opinia publică mondială, îndeosebi la cea catolică. În timpul acela Vaticanul era considerat o forță spirituală dătătoare de ton pe arena politică internațională. De aceea, ca să înșele și să cîștige de partea lor pe catolicii din țările Antantei, ei au lansat minciuna sfruntată că dezmembrarea imperiului austro-ungar ar avea repercursiuni dureroase pentru catolicism. Imperiul era considerat ca o țară fidelă și credincioasă a catolicismului, iar habsburgii adepți convinși și apărători înfocați ai preceptelor religioase catolice. La această manevră înșelătoare s-au pretat și cercurile conducătoare de la Budapesta. Lui Traian Vuia, ca bun cunoscător al chestiunilor privind Austro-Ungaria, nu i-a fost greu să combată aceste aserțiuni în deplină contradicție cu realitatea. Articolul său *„Les catholiques et le problème austro-hongrois"*, (Catolicii și problema austro-ungară), combătea vehement și argumentat afirmațiile diplomaților ; el a recurs la exemple edifica-

[2] *La Roumaine.* Organe hebdomadaire des revendications et des intéres roumains. Paris, 1918, anul I, nr. 27, 18 iulie.

toare, din care rezulta netemeinicia și scopul urmărit prin difuzarea unor afirmații ireale. [3]

Militant prin scris, Vuia susținea și prin alte mijloace mișcarea de eliberare. Permanent atrăgea atenția francezilor și opiniei publice internaționale asupra cauzei drepte a popoarelor subjugate. El a căutat să antreneze mulțimea, să producă un curent de masă puternic și să obțină concursul tuturora în lupta pentru libertatea popoarelor oprimate. Savantul-patriot a înțeles în acel an hotărîtor că opinia publică este o forță care poate să influențeze hotărîrile forurilor conducătoare ale aliaților, privind soarta națiunilor de sub dominație străină. Din inițiativa și cu concursul lui, după cum am văzut, s-au organizat manifestații de masă. O asemenea manifestație de mare anvergură a avut loc la *Place de la Nation* (Piața Națiunii), unde, ca un tribun, Vuia s-a adresat cetățenilor Parisului, solicitîndu-le concursul pentru apărarea cauzei popoarelor oprimate. De asemenea, el a păstrat tot timpul un contact strîns cu reprezentanții celorlalte popoare oprimate din monarhia austro-ungară, cu cehii și slovacii, în special. Sub impulsul evenimentelor istorice la care participa, s-au cristalizat *Concepțiile social-politice ale lui Traian Vuia.*

Numeroasele articole cu caracter politic publicate în cursul anului 1918 marcau ideile sale radicale, democratice cu privire la dreptul la autodeterminare al națiunilor oprimate. De pildă, în revista *La Nation Tchèque* (Națiunea Cehă), din iulie 1918, el susținea ideea că *„popoarele atingînd un grad de maturitate politică"* au cucerit și dreptul la libertate, iar *„menținerea lor sub o dominație străină este un pericol pentru celelalte popoare"*. „Dacă problema naționalităților din Austro-Ungaria nu se rezolvă — scria Vuia — în sensul independenței naționale a fiecărei națio-

[3] *La Transylvanie.* Anul I, nr. 3, iunie, 1918, p. 7—9.

nalități, Europa va purta în organismul său germenul unei boale. Trebuie admis, că contrar a ceea ce cred mulți, marile descoperiri nu sînt cuceriri ale omului asupra forțelor fizice. Ele sînt opera omului care creează supunîndu-se legilor naturii. Principiul statelor moderne este democrația. Toate soluțiile contrare nu pot aduce decît suferințe omenirii".

Lupta aceasta era cu atît mai dificilă cu cît diplomația Antantei neglija o problemă importantă : nu s-a gîndit de la început că pentru a obține eliberarea popoarelor oprimate, era necesar să încurajeze lupta lor, să ajute revolta contra opresorilor, în vederea construirii în viitor prin liber consimțămînt, state independente.

De asemenea, Antanta nu a profitat de atmosfera tulbure, nu a exploatat la maximum ocazia rară care i s-a ivit la începutul declanșării războiului ; nu a acționat în sensul de a trezi, produce și alimenta spiritul de revoltă, care să dezlănțuiască revoluția în imperiul habsburgic.

Aceeași diplomație mărginită, conservatoare, a uitat și faptul că atîta timp cît există popoare asuprite, nu se poate înjgheba o familie a națiunilor, unde să troneze înțelegerea și armonia deplină. Prejudecățile, lipsa de previziune și de cunoaștere a realității, s-au soldat din nenorocire cu sacrificii imense în bani și vieți omenești, care puteau fi ușor evitate.

În acea perioadă finală a războiului, românii erau condamnați să rămînă simpli spectatori la eforturile pe care le făceau alții pentru terminarea victorioasă a războiului.

Reprezentanții popoarelor oprimate au organizat, în martie 1918, o conferință cu *Comisia afacerilor externe a senatului francez*. Vuia a participat ca delegat al românilor ardeleni și bănățeni. Conferința s-a ținut în sala Bibliotecii Senatului.

Au luat cuvîntul delegați ai mișcărilor de eliberare a cehilor, slovacilor și a iugoslavilor.

Traian Vuia a expus năzuințele transilvănenilor și imposibilitatea ca o minoritate să domine popoarele majoritare din cuprinsul imperiului.

Bazat de fapte, Vuia a căutat să lămurească comisia franceză, că administrația feudală maghiară a împiedecat Ungaria să evolueze în sens democratic. Autonomia preconizată de unii pe seama popoarelor oprimate este o imposibilitate, iar federalizarea propusă de alții este irealizabilă. Singura soluție acceptabilă este independența tuturor acestor popoare.

La conferință au participat și senatori. Cîțiva au pus întrebări în legătură cu expunerile pe care le-au făcut reprezentanții popoarelor din imperiul habsburgic, insistînd asupra faptului că ele pot da aliaților un concurs serios. Dar nu i-a impresionat tendințele și scopul pe care-l urmăresc. Pe aceștia i-a interesat doar terminarea războiului. Problema popoarelor oprimate îi preocupa prea puțin. Comisia care reprezenta politica externă a Franței era încă sub vraja ideii că Austria nu trebuie dezmembrată.

Dacă din partea parlamentarilor burghezi, indiferenți la cauza națională a popoarelor din Europa centrală și sud-estică, nu se putea spera la sprijin, concursul socialiștilor a fost prețios în eforturile depuse pentru eliberarea popoarelor subjugate. În cercul lor Vuia se bucura de foarte multă simpatie.

În Anglia și Franța, precum și în alte țări din occident, organizațiile socialiste sprijineau lupta de eliberare.

Prima manifestație socialistă care s-a preocupat de soarta popoarelor de sub dominație străină a fost conferința interaliată a socialiștilor de la Londra, unde s-a formulat și un program de acțiune.

În adevăr, la 20 septembrie 1918, socialiștii din țările aliate au organizat o conferință la Londra, la care au fost invitați și delegați ai partidelor socialiste a popoarelor de sub dominația austro-ungară. La această conferință s-a hotărît că este datoria partidelor socialiste din întreaga lume și a clasei muncitoare din țările aliate să ceară guvernelor să practice o politică lipsită de timiditate și neezitantă, care să recunoască deschis dreptul popoarelor să dispună singure de ele însele.

Delegații din țările oprimate s-au angajat să acționeze în acest sens în continuare, pînă la cîștigarea victoriei ; să obțină din partea guvernelor declarații explicite, condamnînd combinațiile diplomatice, mai mult sau mai puțin secrete, tratatele de echilibru și de forță prin care la începutul războiului căutau garanții materiale sau teritoriale nesigure.

În Franța, la Paris, organizația socialistă (C.S.I.), ținea regulat conferințe la care luau parte reprezentanți ai popoarelor oprimate din Austro-Ungaria. Vuia și-a dat seama de marele interes pe care-l prezintă pentru cauză ; convins de acest lucru, a participat la conferințe ca reprezentant al Transilvaniei și delegat al românilor.

Prima conferință la care a luat parte Vuia a fost prezidată de *Mario Roques*, profesor la Sorbona.

La Paris, de asemenea a luat ființă un comitet *Franklin-Bouillon*, președintele Comisiei afacerilor externe din parlamentul francez, alcătuit cu scopul de a sprijini cauza popoarelor oprimate din imperiul habsburgic. Acest comitet a inițiat și pregătit un congres al naționalităților subjugate din Austro-Ungaria, care s-a ținut la Roma, în aprilie 1918. La Congres, au fost invitați să participe și oameni politici din România.

La Congresul de la Roma s-a proclamat și dovedit utilitatea dezbaterilor în rezolvarea diferitelor probleme privind doleanțele popoarelor oprimate ; s-a văzut necesitatea alianței și unității de vederi, precum și necesitatea relațiilor cît mai apropiate, între reprezentanții acestor popoare, cu parlamentul interaliat, reprezentat prin delegați. În aceste condiții, s-a creat o nouă formă a diplomației, mai suplă și mai eficace.

Deși la congres nu a participat nici un reprezentat al românilor din Transilvania și Banat, totuși doleanțele lor s-au făcut auzite : prizonierii români de război din Italia, au adresat un apel mișcător delegației române la Congresul de la Roma. În apel, ei au arătat că au protestat și au făcut eforturi disperate, ca să scape de servitudine față de statul din cauza căruia ei stau în captivitate. Demersurile lor însă le-au adus numai nenorociri și decepții.

La intervenția României în război alături de aliați, entuziasmul prizonierilor a fost indescriptibil. În repetate rînduri ei au solicitat să fie primiți în armata română sau în oricare armată aliată cu România. Dar, spre marea lor dezamăgire, tot ceea ce au întreprins în această direcție a fost zadarnic și au rămas în continuare pradă amărăciunii și disperării.

Prizonierii români din Transilvania, Banat și Maramureș cereau delegației române la congres să intervină pe lîngă guvernul italian, să le permită să se organizeze în legiuni de voluntari, și să le acorde onoarea și dreptul să lupte în rîndurile armatelor aliate, pentru dezrobirea poporului român, pentru eliberarea și independența provinciilor subjugate de imperiul habsburgic.

Apelul adresat delegației române și prezentat congresului, a avut ecou favorabil.

La cererea delegației și la intervenția lui Franklin-Bouillon, *Orlando*, președintele Consiliului de miniștri al Italiei, a aprobat organizarea unei *legiuni transilvănene*, care să lupte pe frontul italian.

În aceste împrejurări, cînd la lupta de eliberare națională luau parte mase tot mai numeroase de țărani, muncitori și intelectuali — în haină ostășească, comitetul transilvănean a căutat să dea cît mai multă amploare, să-și extindă cîmpul de activitate. El nu s-a mulțumit numai să organizeze comitetul provizoriu format din români transilvăneni și bănățeni dar a căutat să atragă, să cîștige pentru cauză personalități franceze influente și să își atașeze români din România, din colonia din Paris, fără să țină seama de apartenență, de convingeri politice.

Concursul tuturora era mai mult decît necesar. În cercurile aliate și străine interesate, circulau zvonuri tendenționiste. O parte din catolici manifestau fățiș credința că statul austro-ungar trebuie menținut. Cîțiva nutreau părerea să se acorde autonomie popoarelor, iar alții erau partizanii federalismului.

Comitetul a căutat prin argumente plauzibile să disperseze, să împrăștie zvonurile calomnioase și să anihileze efectul lor compromițător, lărgind comitetul cu elemente din România și cu români aflați în alte țări aliate : Italia, Anglia și S.U.A. Prin aceasta se afirma cu mai multă putere de convingere unitatea întregului popor român, acordul lui deplin pentru desăvîrșirea unității statale.

Pentru realizarea practică a acestui deziderat, comitetul și-a propus să formeze un consiliu compus din români din toate provinciile — în special din cele subjugate, care să proclame sus și tare, în numele lor și al fraților lor, dreptul la autodeterminare și să revendice cu hotărîre și fermitate libertatea, independența și unirea tuturor provinciilor române cu România, unire politică voluntară,

conștientă și liberă ; unirea a două fracțiuni din același popor, într-un singur și același stat liber și independent.

O altă problemă serioasă care s-a pus spre rezolvare comitetului, pentru atingerea scopului, era recunoașterea lui de guvernele aliate ca organism politic, ca beligerant, mijloc care să completeze practic propaganda scrisă și verbală. Recunoașterea era necesară mai ales după semnarea armistițiului, după capitularea României considerată oficial țară neutră, reprezentanții săi — militari și politici — neputînd participa în Consiliul interaliat.

Ori, acest lucru era posibil prin organizarea — o preocupare de căpetenie — unei legiuni transilvănene, care să simbolizeze aspirațiile de unire, formată din soldați și ofițeri recrutați voluntar dintre prizonierii proveniți din armata habsburgică și din voluntari propriu-ziși, nefăcînd parte din cadrele efective ale armatei, care să lupte pe front alături de francezi și aliați. Comitetul a și obținut în acest sens aprobarea Ministerului de război și ajutorul guvernului francez.

În arhivele comitetului sînt păstrate numeroase solicitări de înscriere în legiune, care impresionează prin caracterul și conținutul lor vibrant. Ele sînt animate de un patriotism puternic, înflăcărat, de dorința vie de luptă pentru libertate și dreptate.

Comitetul transilvănean, pentru a traduce în fapt asemenea cereri, a convocat la 1 august 1918, o adunare consultativă cu participarea unor personalități franceze. De asemenea a solicitat concursul moral și material, asistența și ajutorul fraților din România. Rolul lui Vuia a fost și de această dată de prim ordin : își apropie concursul unor personalități influente, organizează conferințe și adunări politice.

Procesele verbale întocmite în ședințele comitetului transilvănean, la care au participat personalități din cercurile politice franceze și din România, mărturisesc grija purtată, preocuparea permanentă a comitetului, prezidat de Vuia, pentru recunoașterea lui de guvernele aliate ca organism politic al românilor stabiliți în Franța. Din ele se văd eforturile depuse în această direcție și mijloacele întrebuințate.

Cu ajutorul și protecția lui Franklin-Bouillon, comitetul a obținut de la guvernul francez aprobarea și mijloacele necesare ca să viziteze cîmpurile de concentrare, lagărele de prizonieri, unde se aflau de trei ani români din Transilvania și Banat. A intervenit pe lîngă autorități ca să li se amelioreze condițiile de trai.

În limita posibilităților și cu mijloacele de care dispunea, comitetul a îndulcit viața prizonierilor care împărtășeau cu căldură și entuziasm ideea organizării legiunii transilvănene care, prin comitet, avea o bază politică și juridică. Apoi a fost autorizat să organizeze recrutarea de voluntari, să întocmească liste de angajați și să le transmită Ministerului de război. Totodată i s-a aprobat ca o parte din voluntari să fie concentrați într-un cîmp separat și instruiți pentru formarea de *legiuni transilvănene* combatante, recunoscute apoi prin decret de guvernul francez.

În concordanță cu programul său de lucru, comitetul transilvănean a căutat să își mărească orizontul de acțiune primind în rîndurile sale elemente din România și din alte țări, aflate în Franța.

T. Vuia enumeră apoi succint activitatea dezvoltată de comitetul transilvănean de la constituire, după programul stabilit inițial, pentru realizarea scopului urmărit și rezultatele pe care le-a obținut. În continuare el scrie :

„D-voastă ați creat Consiliul național al unității române, prevăzut și preconizat în adunarea generală prezi-

dată de Louis Marin. Eu mă bucur că acest organ a fost creat și din care am onoarea să fac parte. Și tocmai în această calitate, de membru în două organe politice, eu vă spun o problemă, care nu poate fi dezbătută decît după o prealabilă consultare juridică.

Consiliul național al unității române nu se poate substitui comitetului transilvănean, care este indispensabil pentru recunoașterea ca beligerante a țărilor române oprimate. Acest organ trebuie să fie compus în majoritate din români ; trebuie să aibă în jurul lui o populație civilă. Legiunile române transilvănene, nu pot fi atașate unui consiliu ca acela prezidat de dv., pentru ca să se ajungă la recunoașterea românilor iredenți ca beligeranți.

Dl. Pichon — Ministrul afacerilor externe a Republicii Franceze — în scrisoare nu recunoaște Consiliul național al unității române ca organ politic al românilor subjugați. „Sînt bazat să cred că dv. nu pretindeți ca, consiliul național al unității române compus din zece conservatori, zece liberali, membrii a două partide politice din România, și din mai puțin de zece români iredenți, pot să reprezinte Transilvania și Banatul."

„Popoarele subjugate — scria atunci Traian Vuia — trebuie să aprecieze singure ce formă de guvernămînt (...) satisface aspirațiile lor. Or, poporul român oprimat, a manifestat totdeauna, peste tot locul unde a putut face aceasta liber, în luptele politice, că aspirațiile lui află satisfacție numai în unirea cu România". [4]

În fața dezastrului inevitabil, cercurile conducătoare de la Budapesta au pregătit o echipă antantofilă sub conducerea contelui Károly Mihaly, unul dintre cei mai bogați magnați din Ungaria. Această echipă nu a așteptat înfrîn-

[4] *La Transylvanie.* Anul I, nr. 12, 1 noiembrie 1918, p. 4—9.

gerea totală și a intrat în acțiune înaintea desfacerii alianței cu Germania și Austria.

La campania antantofilă a contelui Károly, prin legăturile pe care le avea în cercurile financiare engleze și franceze, Traian Vuia a replicat ferm și, ca totdeauna, apelînd la argumente istorice și juridice. El a demascat în țările aliate democrația falsă a conților și magnaților, relevîndu-i caracterul mincinos.

Comitetul transilvănean, în anul său prim de activitate, a avut multe greutăți și piedici de înfruntat. Din păcate, politicienii din România se pierdeau într-o vorbărie sterilă, adoptînd o poziție în care se recunoșteau concepții retrograde, conservatoare.

Se crease și un comitet al coloniei române, cu organul lui publicistic *La Roumanie*, iar realitățile nu erau dintre cele mai cordiale. Vuia fusese atacat pentru articolul din *La Nation Tchèque*.

Comitetul transilvănean a adoptat față de colonia română o atitudine de expectativă. A evitat în toate împrejurările să participe la neînțelegerile și certurile politice frecvente în sînul coloniei. În toate manifestările, comitetul transilvănean a dovedit o totală independență spirituală. În rîndurile lui era bine primit oricine dorea să lupte pentru cauza eliberării naționale. Acest lucru nu a convenit tuturor membrilor comitetului coloniei.

Din această cauză și încă multe altele, Vuia a fost atacat în ziarul *La Roumanie*, acuzat că susține federalismul cu Austria, că este partizan al independenței provinciilor oprimate de imperiul habsburgic etc. Dar, îndeosebi, nu i se ierta lui Vuia vederile lui largi și concepțiile lui politice îndrăznețe, ideologia politică avansată, progresistă. Aceasta, nu le-a convenit ciocoilor, cum îi numește profesorul *Simion Mîndrescu*, președintele comitetului transilvănean din

Italia. Convingerile lui politice glăsuiau tare : „... *Dorim să ne unim cu frații noștri din România și să democratizăm cu orice preț România Nouă*".

De asemenea, comitetul coloniei nu a admis critica lui Vuia în articolul menționat, contra regimului de oprimare și de exploatare nemiloasă a țărănimii din România : „... *Spiritul oligarhic care dăinuiește la conducători, moșieri, boieri...*".

Clasa țărănească — scria Vuia în articolul citat — care formează nouă părți din zece în România, legal ar trebui reprezentată în conducerea statului de un număr de deputați proporțional nu a șasea parte din populația țării. Or, în realitate, adesea nu este reprezentată nici de un singur deputat. Vuia s-a ridicat vehement contra boierilor care exploatează țăranul forțat să lupte cu existența, și duce o viață mizerabilă, muncind din zori și pînă seara ogoare care nu îi aparțin, netrăgînd nici un folos din munca lui. Iată adevăratele cauze ale polemicii înverșunate dintre comitetul transilvănean și consiliul unității, format din membrii coloniei române.

La asemenea manifestări Vuia a rămas imperturbabil. El a continuat să dea directive dacă i se cereau, ca și cînd nu s-ar fi întîmplat nimic deosebit. A păstrat a atitudine demnă și corectă. Erau în joc interesele superioare ale țării care preponderau și planau deasupra intereselor personale meschine ale unor politicieni vanitoși, orgolioși și ambițioși, cu vederi restrînse, impregnate de spirit oligarhic.

Nu este mai puțin adevărat că cu toată blîndețea lui, Vuia spunea curajos adevărul.

În lupta pentru dezmembrarea imperiului habsburgic, Comitetul Românilor din Transilvania a editat în 1918 în limba franceză o broșură *Le Banat* (Timishana) scrisă de Vuia, lucrare de o incontestabilă valoare politică, economică și juridică.

În istoricul succint pe care-l face, Vuia a demascat procedeele barbare pe care le-a aplicat regimul de opresiune inaugurat de Koloman Tisza, regim care suprimase libertatea cuvîntului, a presei, a dreptului la întruniri, la școli în limba maternă etc. Cuvîntul de ordine al lui Tisza era „*Naționalitățile trebuie distruse*".

Un tablou sinoptic informează cititorul asupra situației economice, administrative, a instrucției publice și cultelor din acest străvechi ținut românesc. De asemenea, se pun în evidență fapte politice și sociale ale românilor, care justifică lupta lor pentru libertate și independență. [5]

Comitetul transilvănean, după aproape un an de activitate rodnică depusă pentru apărarea dreptului la libertate a popoarelor oprimate de imperiul habsburgic, s-a întrunit la 9 aprilie 1919 într-o ultimă ședință prezidată de un susținător convins al libertății popoarelor asuprite, *Louis Marin*, fost deputat și ministru.

Susținînd raportul de activitate al comitetului, Vuia aduce omagiu lui L. Marin și celorlalte personalități franceze și române care au susținut cu multă căldură și convingere cauza eliberării românilor. În același timp, critică aspru și curajos procedeele incalificabile întrebuințate și aplicate în toate acțiunile de consiliul unității române, care a căutat să împiedice formarea legiunii transilvănene. [6]

Dizolvarea comitetului nu a însemnat că Vuia își încetează preocupările lui politice, ori că a adoptat o atitudine pasivă și indiferentă. Din contră. A început cu și mai multă hotărîre să activeze pentru cauza dreaptă a românilor oprimați de habsburgi. A urmărit zilnic desfășurarea

---

[5] Traian, Vuia. *Le Banat (Timishana)*. Edité par le Comité National des Roumains de Transylvanie. Paris, 1918.

[6] *La Transylvanie*. Anul I, nr. 20, 22 mai, 1919, p. 26—28.

lucrărilor conferinței de pace care începuseră la Versailles. Activitatea lui a devenit o necesitate pentru delegația transilvăneană la Conferința de Pace.

A fost solicitat necontenit și consultat servind ca îndrumător-conducător extrem de prețios și util.

În adevăr, delegația română a ignorat starea de spirit din sînul țărilor Antantei. De asemenea nu a cunoscut mașinațiunile de culise ale emisarilor puterilor centrale care mișunau în jurul Conferinței de Pace. Din fericire, despre acest lucru și-a dat seama din primul moment delegația românilor transilvăneni, care încă de la sosire l-a cooptat pe Vuia drept *consilier*. Vuia știa că printre problemele urmărite de război era și chestiunea popoarelor oprimate de coaliția acum înfrîntă.

T. Vuia, cum am văzut, în timpul războiului a întreținut legături strînse cu cercurile științifice, militare și politice franceze. Datorită convingerilor lui politice, a reușit să pătrundă în mijlocul socialiștilor, unde era bine văzut, stimat și s-a bucurat de multă simpatie, cîștigîndu-le încrederea lor totală. Cu mulți dintre conducătorii partidului socialist legase o prietenie ideologică indestructibilă. Datorită acestor împrejurări, prin stăruință și perseverență, a lămurit și a convins pe conducătorii partidului socialist francez și pe ai altora, din țările aliate, să recunoască dreptatea cauzei românilor, lupta justă pe care o duc popoarele din imperiul habsburgic pentru dezrobire, pentru cucerirea libertății și independenței lor.

La conferința de pace de la Versailles s-a discutat mult problema popoarelor oprimate de dubla monarhie într-o atmosferă nebuloasă și enigmatică. Soluțiile propuse nu corespundeau cu revendicările națiunilor subjugate. Era vizibilă intervenția din exterior a unor factori negativi cu

influență. Trecutul părea că este uitat, stupefiind delegații popoarelor oprimate participante, dezorientate și deconcentrate, încît nu mai știau cum să acționeze din cauza noii întorsături pe care au luat-o evenimentele.

T. Vuia a făcut demersuri personale, a susținut cu argumente puternice cauza dreaptă a revendicărilor poporului român subjugat. Pentru atingerea scopului, el i-a introdus pe unii membri ai delegației României în cercurile socialiste și anticlericale franceze. Vremelnic a reușit să umple goluri produse în discuții și să lămurească, prin persoane influente, elementele refractare și intransigente de la Conferință.

Eforturile lui trebuie cu atît mai mult prețuite cu cît savantul-patriot, datorită unor obstrucțiuni, nu a făcut parte oficial din delegația României la Conferința de pace.

Patriotismul lui sincer, cald, mobilizator, trebuie de aceea prețuit cu atît mai mult. Și aceasta cu atît mai mult cu cît multe decenii s-a păstrat tăcere în jurul contribuției și sacrificiului la care a consimțit Vuia ; politicienii burghezi au căutat să minimalizeze activitatea lui civică, să o întunece. Ei au căutat să o treacă sub tăcere, ba chiar să o compromită, suspectînd bunele și dezinteresatele intenții ale marelui tehnician și patriot român.

Recunoașterile i-au venit tîrziu și din nou în anii socialismului. Acum aproape două decenii, academicianul Victor Eftimiu, putea scrie cu bună dreptate :

„Bineînțeles, aportul lui Vuia la succesul revendicărilor românești a fost trecut sub cea mai diplomatică tăcere. Se grămădeau atîți părtași la ospățul victoriei, încît nu mai era nevoie de pomenirea acelui bănățean modest, un visător nou, preocupat de himere mecanice, de realizări din domeniul fanteziei.

Cîte avantaje, cîte profituri ar mai fi tras de pe urma acestei activități politice un politician abil — un pescuitor în apele tulburi ale epocii postbelice ? Cîte însărcinări propagandistice, cîte misiuni, participări la conferințe, onoruri diplomatice, mandate parlamentare, portofolii ministeriale, cîte șefii de partide n-ar mai fi revendicat, cel care s-ar fi zbătut cît de puțin“ [7]

[7] Victor Eftimiu. *Academos*. E.S.P.L.A., București, 1955, p. 138—139.

DE LA „VUIA — 1 BIS“ LA „MAȘINA CU ARIPI ROTATIVE“

Chiar și după 1907, Traian Vuia a continuat cercetările și experiențele sale de navigație aeriană.

Cu fermitatea și încrederea cu care atacase zborul cu avionul, el a abordat și problema zborului vertical cu un aparat cu suprafețe de sustentație rotative, reușind să stabilească noi principii constructive. Vuia este considerat de aceea pe drept cuvînt un deschizător de drumuri și în acest domeniu. Aparatul imaginat și construit de el prefigurează elicopterul de astăzi.

Vuia năzuia deci să realizeze un aparat care să se poată ridica și coborî ori menține nemișcat la punct fix la aceeași înălțime, care să zboare în orice direcție, numai cu ajutorul rotorului (elice portantă) acționat de motor, iar în caz de pană de motor să poată ateriza cu un coeficient de siguranță ridicat, prin „autorotație“.

Pentru realizarea unui asemenea aparat, Vuia a făcut asidue cercetări teoretice și practice. El a studiat și experimentat organul de sustentație și propulsie, făcînd expe-

rienţe cu elice cu două, trei şi patru pale, a procedat la verificarea datelor existente, a făcut noi cercetări, deoarece constatase existenţa unor divergenţe între rezultatele obţinute pînă atunci şi convingerile susţinute de oamenii de ştiinţă care se ocupau de zborul cu elicopterul. Practic, în străinătate, inclusiv în Franţa, cercetările nu ieşeau din cadrul vechilor concepţii, adică asigurarea sustentaţiei şi propulsiei prin organe separate. Era o concepţie aproape generalizată.

Traian Vuia, considerînd aceste cercetări neconcludente, a hotărît, din primul moment, să efectueze noi experienţe, mai ales pentru a elucida problema randamentului elicelor sustentatoare (portante). Pe scurt, cercetătorii pretindeau că planurile animate de o mişcare rotativă, au ca efect sustentator un randament mai mic decît cel al planurilor animate de o mişcare rectilinie.

De exemplu, savanţii P. Painlevé şi L. Borel erau de părere că elicea nu poate sustenta mai mult de 5 kg pe cal putere. Ei scriau : „... Din aceste reţinem îndeosebi că elicea aeriană poate da la punct fix o portanţă de aproximativ 5 kg pe cal putere". [1]

Vuia şi-a pus întrebarea : „Ce speranţe putem avea de la nişte concepţii, prin care maşinile nu sustentează decît 5—6 kg pe cal putere, pe cînd aeroplanele bune (este vorba de performanţele avioanelor din anul 1922 — n.n.), sustentează pînă la 9 kg, iar cîteva din ele şi mai mult ?".

În această ordine de idei, menţionăm că colonelul *Ch. Renard* a obţinut 22 kg pe cal putere, iar Vuia prevedea că elicopterele viitorului „vor sustenta pînă la 30 kg pe cal putere, după cum vor fi destinate să transporte greutăţi mici cu viteză mare sau greutăţi mari cu viteză redusă".

---

[1] P. Painlevé şi L. Borel. *L'Aviation.* Paris, 1910, p. 60.

Înainte de a trece la realizarea practică a elicopterului, Vuia a refăcut și completat experiențele lui Ch. Renard asupra elicei, introducînd un factor nou, de ordin practic : „încărcarea" pe unitate de suprafață portantă. De asemenea, el a refăcut și completat experiențele savantului inginer *D. P. Riabuschinsky* privind randamentul elicei, precum și experiențele asupra elicei care se învîrtește într-un curent de aer perpendicular pe axă, dar în funcție de „încărcarea" pe unitate de suprafață portantă — factor neglijat de autor. În acest scop, Vuia a instalat un laborator pentru experimentarea elicelor. Primele încercări, începute în anul 1914, au fost întrerupte în timpul primului război mondial ; apoi, reluate în 1915, au fost încheiate în ianuarie 1916. În total, Vuia a efectuat 45 de serii de experiențe, fiecare cuprinzînd cîte 21 de viteze.

Într-o lucrare datînd din 1919 și intitulată : *„Étude experimentale sur les plans incliné en rotation"* (Studiul experimental asupra planurilor înclinate în rotație), savantul român a arătat cum a procedat, a expus metoda pe care a întrebuințat-o, precum și rezultatele pe care le-a obținut.

Cînd studiul a fost publicat prima oară în revista *L'Atmosphère*, directorul revistei, *Paul Manoury* l-a prezentat cititorilor în termeni foarte elogioși, considerîndu-l sistematic și complet.

„În încercările pe care le-am făcut, spunea Vuia într-o scrisoare ce ne-a adresat-o, am luat ca criteriu *încărcarea pe unitate de suprafață portantă*. Procedînd astfel, am ajuns să fac o comparație justă a planurilor în rotație, cu planurile în mișcare rectilinie. Din aceste încercări a rezultat că planurile înclinate în rotație permit nu numai realizarea zborului pe loc și ridicarea pe verticală, dar și încărcări mai mari pe unitate de lucru, decît planurile în

mișcare rectilinie. Micșorînd încărcarea pe unitate de suprafață portantă, lucrul de sustentație se micșorează (. . .).

Din datele numerice obținute în încercările pe care le-am executat, rezultă că *încărcarea sustentată de un cal putere este în raport invers cu viteza de rotație sau de încărcarea pe unitate de suprafață portantă; greutatea sustentată și încărcarea pe unitate de suprafață portantă se mărește cu pătratul vitezei de rotație; lucrul absorbit se mărește cu cubul acestei viteze*".

Pentru rezultatele obținute experimental asupra studiului elicelor, Vuia a obținut, în februarie 1918, brevetul de invenție *Perfectionnements aux moyens de propulsion, de traction et de sustentation* (Perfecționări la mijloacele de propulsie, de tracțiune și de sustentație). Acesta a fost eliberat în decembrie 1920 și publicat în aprilie 1921.

În același an, Vuia a obținut, în Anglia, brevetul de invenție *Improyements in propelling, tractive and supporting apparatus* (Îmbunătățiri la aparatul de propulsie, tracțiune și sustentație), cu data de aplicare în februarie 1919 și publicat în mai 1920.

Traian Vuia era convins că zborul omenesc este posibil de realizat pe cale sintetică și susținea, bazat pe rezultate experimentale, că aripa rotativă sustentatoare trebuie să fie și propulsivă. „Un aparat care produce numai sustentație, se află în aceleași condiții ca și balonul liber, cu toate neajunsurile lui", spunea el.

Pentru a putea să realizeze și să asigure propulsia, adică deplasarea, translația orizontală a mașinii, Vuia a înclinat ușor spre înainte, în raport cu verticala, axul aripilor rotative. În acest caz, rezultanta forțelor aerodinamice care se produce, face ca aripile rotative, pe lîngă rolul de sustentator, să acționeze și să îndeplinească și rolul propulsorului.

În zbor cu viteză constantă, forța de sustentație echilibrează greutatea aparatului, iar forța de tracțiune echilibrează rezistența lui la înaintare. Prin acest echilibru de forță, datorită rezultantei forțelor aerodinamice, aparatul se mișcă în direcție orizontală.

Noul sistem — înclinarea axului aripilor rotative — extrem de simplu în aparență, dar cu efect hotărîtor pentru propulsia aparatului, a dovedit că aripa rotativă, în loc să-și micșoreze calitățile sustentatoare, îndeplinind și rolul organului de translație, își ameliorează calitățile sustentatoare.

Actualmente, după îndelungi cercetări și experimentări, problema este definitiv rezolvată. Evoluția, progresele remarcabile înregistrate, au permis ca elicopterele să fie prevăzute cu dispozitive pentru variația ciclică a pasului palelor rotorului, cu comenzi pentru acționarea acestor dispozitive cu ajutorul cărora rezultanta forțelor aerodinamice ale rotorului este înclinată în mod convenabil după necesități.

Dar, pe lîngă problema sustentației și propulsiei, trebuia învinsă una dintre cele mai importante piedici care au stat în calea realizării de elicoptere apte pentru zbor : instabilitatea dinamică. Părăsind contactul cu pămîntul, aparatele manifestau tendința de învîrtire și rostogolire. Sub acțiunea producătorului de forță motrică și a elicelor sustentatoare, aparatele se angajau în glisadă sau într-o serie de oscilații și balansări, care se terminau printr-o ranversare, într-un contact brutal cu solul.

Definitivînd caracteristicile organului sustentator și propulsor, bazele constructive, ca aplicabilitate și demonstrație practică a principiilor și concluziilor la care a ajuns în conceperea noului aparat de zburat, Vuia construiește în 1918 o mașină de studiu cu aripi rotative.

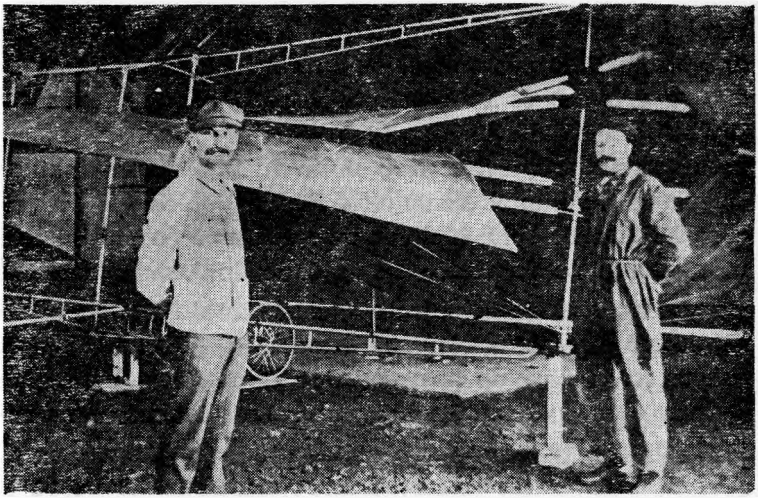


FIG. 18. TraianVuia în hangarul de la Iuvisy unde lucra la realizarea aparatului de studiu.

Aceasta era compusă din două grupuri de aripi, fiecare grup fiind format din cîte două elice cu două pale.

Prin experiențele efectuate, inventatorul ajunge la concluzia că numărul de pale măresc randamentul elicei numai dacă „încărcarea“ pe unitate de suprafață este redusă, adică dacă planurile rotative sînt sustentatoare.

Aripile, de formă elicoidală, aveau diametrul de 6,5 m, dimensiune corespunzătoare pentru aparate mici. La dimensionare, Vuia lua în considerare și faptul că lucrul necesar pentru obținerea portanței, este în raport invers cu diametrul elicei și ajunge astfel la concluzia că pasul cel mai bun trebuie să fie egal cu trei sferturi din diametrul elicei.

Grupurile de aripi, compus fiecare din două elice cu două pale suprapuse în cruce, erau așezate în același plan lateral și simetric în raport cu axul longitudinal al apa-

ratului, perpendicular pe axul de translație al mașinii, la dreapta și la stînga putrei — fuzelaj. Ele erau fixate pe axe separate și se învîrteau în sensuri contrare, unul în raport cu celălalt. Fiecare grup de elice avea un ax comun. Axele grupurilor erau puțin înclinate spre înainte, asigurînd nu numai sustentația dar și deplasarea pe orizontală. Zborul oblic înclinat începea după ce mașina rula în prealabil pe pămînt o distanță de unul sau doi metri.

Mașina era metalică : din oțel și duraluminiu, cu excepția aripilor, care erau din lemn. Din punct de vedere constructiv — făcînd abstracție de calitățile aerodinamice — aripa rotativă semăna cu aripile aeroplanelor din acele timpuri.

Mașina era destinată studiului ; aripile se învîrteau la regim lent, fără să depășească 37 rotații pe minut.

Inițial, mașina cu aripi rotative a fost prevăzută să fie acționată cu forța musculară, imprimînd mișcarea de rotație a aripilor prin intermediul unui ax de transmisie orizontal și a unor angrenaje, cuple conice, care se aflau într-unul din tuburile inferioare ale cadrului de susținere a mașinii. La cele două extremități ale axului de transmisie, într-o cutie metalică de aluminiu, se aflau cuplele conice, care transmiteau mișcarea de la axul orizontal la axele înclinate, pe care erau fixate aripile rotative.

Mașina a fost experimentată în 1920 pe aerodromul „Port Aviation“ (Iuvisy). Mișcarea de rotație a elicelor era produsă de forța musculară a picioarelor unui bun ciclist, *Gaston Dégy*, obținîndu-se, la punct fix, o ușurare a aparatului de 57 kg. Viteza de rotație a aripilor a fost de 37 rot/min.

În 1921, Vuia construiește o mașină nouă, cu aceleași dimensiuni ; pentru acționarea aripilor rotative este folosită forța motrică — un motor F.N. de 8 CP (52×88 mm)

cu o capacitate volumetrică (cilindree) de 478 cm³. Aparatul, fără pilot, împreună cu motorul (53 kg), cîntărea 190 kg.

Elicopterul nr. 2, echipat cu motor, a fost experimentat prima oară la 18 martie 1922, tot la Iuvisy, de pilotul *Laurent*.

Subliniem coincidența : cu 16 ani în urmă, la 18 martie 1906, la Montesson, Vuia efectuează primul zbor mecanic din lume.

În timpul experiențelor, mașina a făcut cîteva sărituri. Terenul era prea îngust și încercările nu au putut continua. Echilibrul mașinii în timpul rulării pe sol, a fost bun.

Tehnicienii francezi și cei de peste ocean au urmărit cu interes deosebit experimentarea elicopterului lui Vuia, rezultatele încurajatoare obținute. Presa și revistele de specialitate au relevat stadiul lucrărilor teoretice și practice la care ajunsese inventatorul. Revista *L'Aéronautique* [2] publică un articol intitulat *Un nou elicopter*, pe care-l ilustrează cu două vederi ale aparatului : Mașina cu aripi rotative Traian Vuia văzută din spate și trei sferturi din față, cu următorul conținut :

„Traian Vuia, care a fost unul dintre precursorii modești și interesanți ai aviației cu motor, a continuat cercetările sale asupra aviației și s-a orientat spre soluția elicopterului. Elicopterul său pe care-l numește *mașină cu aripi rotative* este bazat pe principiul suprafețelor de sustentație (portante) foarte puțin încărcate pe metru pătrat. Cu toate că acest aparat nu își ia zborul vertical, sustentația este independentă de înaintare. Aripile rotative, de aceeași construcție ca și planurile sustentatoare ale aeroplanelor, sînt dispuse simetric, de fiecare parte

[2] *L'Aéronautique*. Paris, 5-ème Année, nr. 48, mai, 1923, p. 198.

a fuselajului și ele se rotesc în sensuri contrare unele în raport cu altele.

Fiecare grup de aripi este constituit din două elice cu două pale. Elicele fiecărui grup nu se găsesc în același plan, iar elicea superioară are un pas mai mic decît elicea inferioară. Ele sînt dispuse în cruce și au un ax comun, care este foarte ușor înclinat spre înainte, în așa fel încît prin rotirea lor elicele produc nu numai sustentația, ci și înaintarea mașinii. Aceasta își ia elanul oblic; ea rulează abia unul sau doi metri.

Aparatul pilotat de Laurent a făcut o primă săritură la 18 martie 1922. Încercările n-au putut fi continuate deoarece se dispune de un spațiu de numai 160 m pe 30 m.[3]

În următorii doi ani, înfruntînd un întreg șir de privațiuni, Vuia ameliorează partea constructivă a mașinii, cea metalică îndeosebi. Caută un motor adecvat, dar se izbește din nou de lipsa fondurilor necesare.

În ajutorul neobositului inventator, vine jurnalul de locomoție aeriană *Les Ailes*[4] care se oferă să îi procure motorul pentru continuarea experiențelor. La cererea lui Vuia, acesta duce o campanie discretă. În aceste condiții

---

[3] Diametrul aripilor este de 6,50 m, iar suprafața de sustentație este de 32 m². Mașina este acționată de un motor de 8 CP, cu patru cilindri 52×88 mm. Greutatea sa este de 190 kg, din care 53 kg reprezintă numai greutatea motorului, care învîrtește aripile prin intermediul cuplelor conice.

Mașina, afară de aripile care sînt din lemn, este în întregime metalică, adică oțel și duraluminiu. Viteza de înaintare a aparatului este de 25 km/h; viteza de rotație a aripilor este de 86 rot/min. Aparatul perfect echilibrat, răspunde foarte bine la cîrmele așezate la partea dinapoi a construcției. Cîrma de profunzime are o suprafață de 3 m².

[4] *Les Ailes*, Paris, 1925, nr. 232 din 26 noiembrie, p. 5.

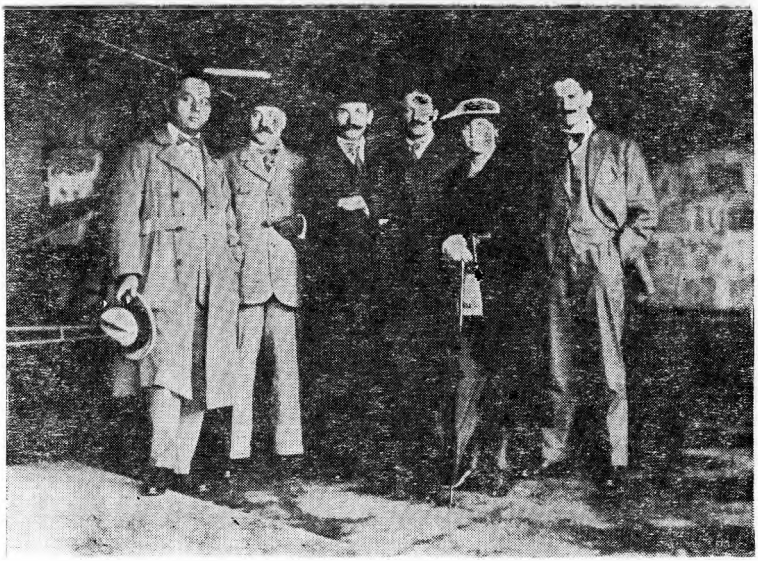


FIG. 19. T. Vuia cu prieteni în hangarul de la Iuvisy, unde își construia aparatul de studiu.

a fost procurat un motor *Anzani*, de 16 CP, în linie, cu 4 cilindri, cîntărind aproximativ 50 kg.

Mai tîrziu, Vuia îl cîștigă pentru cercetările sale pe *Jean Gras*, cunoscut constructor de automobile, care se oferă să îi acorde concursul. Vuia își punea mari speranțe în noul asociat. Prin experimentarea elicopterului, el credea că va reuși să atragă atenția autorităților asupra valorii și importanței aparatului său cu aripi rotative, privit prin perspectivele lui de viitor.

În sfîrșit, în toamna anului 1925, după multe peripeții, mașina este gata pentru experimentare. La 31 octombrie, ocupînd postul de pilotaj, *Marcel Yvonneau*, fostul colaborator al lui Vuia, reușește să efectueze, în prezența ziariștilor, un zbor de demonstrație pe o distanță de 80 de

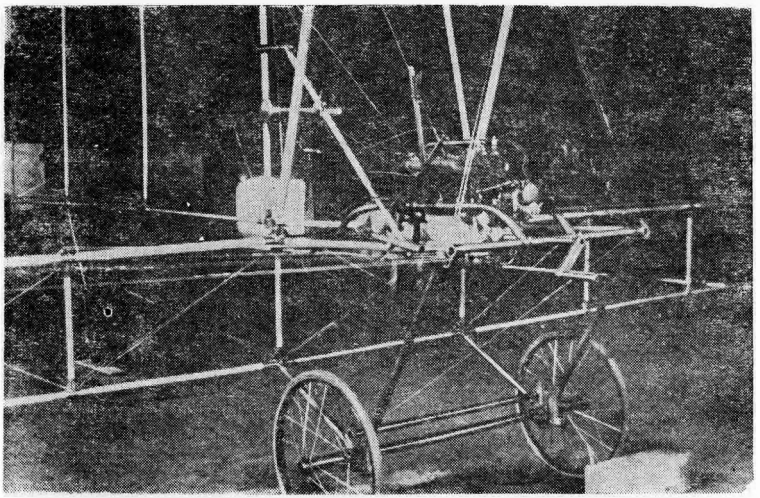


FIG. 20. Aparatul „Vuia nr. 2" în construcție la Issy-les-Moulineaux.

metri și la înălțimea de aproximativ 8 metri. Prin acest zbor s-a dovedit că principiul este bun : se poate decola pe verticală cu forța motrică de numai 16 CP, cu o greutate totală, împreună cu pilotul, de 240 kg.

Experimentarea mașinii a continuat la Issy-les-Moulineaux, în prima jumătate a lunii noiembrie 1925.

În ciuda dificultăților Vuia continuă, sporadic, experimentarea mașinii și în 1926. El face numeroase încercări și reușește, în repetate rînduri, să părăsească contactul cu pămîntul, atingînd înălțimi variate, de cîțiva metri. Aceste reușite sînt consemnate de Charles Dollfus, fost director al Muzeului Aerului din Paris, în lucrările sale privind istoricul aeronauticii. E sursa sigură care confirmă zborurile efectuate de Vuia în 1926 : „Vuia, revine la aviație. Cu ajutorul amical și material al d-lor Yvonneau, tatăl și fiul, al căror dezinteres se cuvine a fi

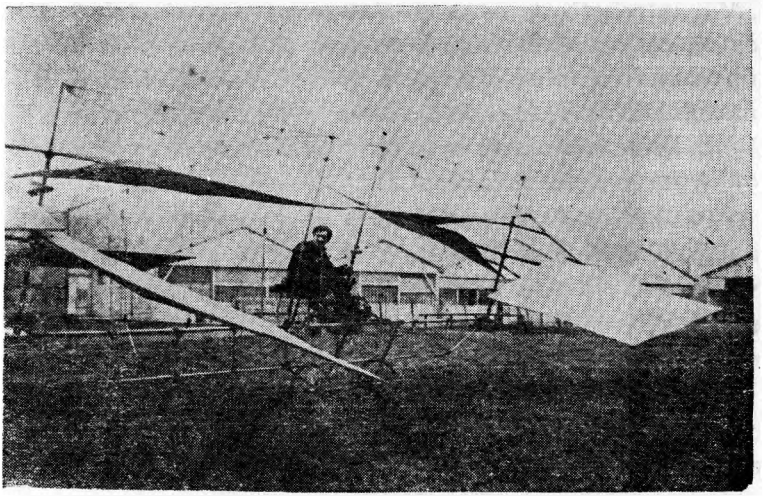


FIG. 21. Elicopterul „Vuia nr. 2" văzut din față.

subliniat, construiește un elicopter cu două elice. În cursul numeroaselor încercări efectuate în 1926, acest aparat s-a ridicat o clipă la o înălțime de mai mulți metri, însă Vuia nici de data aceasta nu a stăruit și a renunțat la aviație pentru totdeauna".

Ce se întîmplase ? Vuia pierduse încrederea lui J. Gras, care se răzgîndește și încetează finanțarea. Și din nou se așterne mizeria cu care a luptat în tot cursul anilor. Lipsurile materiale pe care adesea le ascundea, l-au împiedecat, desigur, pe Vuia să dezvolte mai mult cercetările sale.

În aceste împrejurări, elicopterul lui Vuia a rămas într-un hangar de lemn, pe cîmpul de manevră de la Issy-les-Moulineaux, pradă unor ignoranți care, pătrunzînd în hangar l-au distrus.

Marcel Yvonneau confirmă distrugerea elicopterului într-o scrisoare pe care ne-a adresat-o la 27 iulie 1963 :

„Mă întrebați de ce s-au întrerupt experiențele? Din cauză că scumpul nostru prieten Vuia, într-o dimineață împreună cu mine, am găsit fructul muncii noastre, frumosul elicopter, complet distrus și sculele dispărute. La timpul său, noi am făcut o plîngere ca să descoperim vandalii, dar a rămas fără rezultat".

Cel ce scrie aceste rînduri a văzut aparatul distrus în hangarul de lemn de la Issy-les-Moulineaux. O dată i-am vorbit lui Vuia de starea în care se află elicopterul. Mi-a răspuns laconic : *„Îl dau în judecată !"*. Pe cine și din ce cauză nu mi-a spus, iar eu n-am insistat.

Acesta a fost epilogul trist al încercărilor întreprinse de Vuia în problema locomoției aeriene cu un aparat cu aripi rotative, de concepție proprie. Terminate astfel, ex-

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. 5. — Cl. 2. N° 740.226

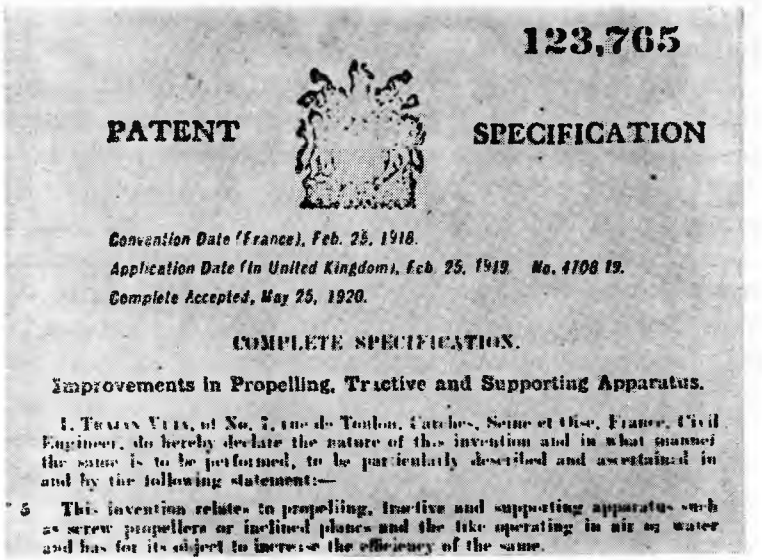
Générateur de vapeur.

MM. Traian VUIA et Emmanuel YVONNEAU résidant : le 1er en France (Seine-et-Oise); le 2e en France (Seine).

Demandé le 19 octobre 1931, à 16h 40m, à Paris.
Délivré le 12 novembre 1932. — Publié le 23 janvier 1933.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exception de l'art. 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

FIG. 22. Brevet de invenție acordat lui Traian Vuia pentru „Perfecționări la mijloacele de propulsie, de tracțiune și de susținere".



123,765

PATENT SPECIFICATION

Convention Date (France), Feb. 25, 1918.
Application Date (in United Kingdom), Feb. 25, 1919. No. 4708 19.
Complete Accepted, May 25, 1920.

COMPLETE SPECIFICATION.

Improvements in Propelling, Tractive and Supporting Apparatus.

I, Traian Vuia, of No. 3, rue de Toulon, Caudies, Seine et Oise, France, Civil Engineer, do hereby declare the nature of this invention and in what manner the same is to be performed, to be particularly described and ascertained in and by the following statement:—

This invention relates to propelling, tractive and supporting apparatus such as screw propellers or inclined planes and the like operating in air or water and has for its object to increase the efficiency of the same.

FIG. 23. Brevetul de invenţie acordat lui T. Vuia în Anglia.

perienţele sale au însemnătatea lor, care se cere reţinută : Vuia elucidează cîteva principii teoretice ale zborurilor cu elicopterul, întărite apoi — modest dar convingător — de experienţele sale practice.

„Se poate prezice — scria Traian Vuia într-un articol publicat în 1922 [5] — că elicopterele viitorului vor sustenta 10—30 kg de cal putere, după cum vor fi destinate a transporta greutăţi mici cu viteză mare sau greutăţi mari cu viteză redusă."

Prin utilizarea curenţilor aerieni, chiar şi dacă viteza vîntului nu ar depăşi 6 m/s, ele vor tripla randamentul, permiţînd ca transportul cu persoane, pe cale aeriană, să devină cel mai rapid, cel mai practic şi cel mai ieftin.

---

[5] *Zborul vertical.* În : *Orizontul.* Bucureşti, anul II, 1922, nr. 48, p. 377—378.

În Anglia și America încă se ocupă cercetătorii de soluționarea acestei probleme. (...)

Luînd în considerare marile sforțări care se fac pretutindeni și sacrificiile imense ce se aduc realizării, putem prezice cu siguranță că soluționarea problemei este iminentă și că ea ne va aduce mari surprize, care unora nici prin vis nu le-ar trece".

Astăzi sîntem martorii confirmării obiective de către realizările tehnicii mondiale a acestor rînduri scrise de Vuia acum 50 de ani. Vizionarul realist îl completa în chip fericit pe gînditor și experimentator.

O EXPERIENȚĂ VALORIFICATĂ TÎRZIU : CAZANUL DE ABUR

Preocupările lui Traian Vuia în domeniul descoperirilor au avut un caracter de continuitate. El a fost un precursor nu numai în aviație, ci și în domeniul științei termice și termodinamice. Urmele lăsate de el sînt așa de puternice și de importante, încît i-au trebuit științei 30 de ani de evoluție ca să realizeze ideile concepute de el. Eforturile și lucrările lui Vuia în acest domeniu sînt mai puțin spectaculoase, puțin cunoscute în țară și în străinătate. Numai cîțiva savanți și colaboratori direcți ai lui Vuia — printre care, cum vom vedea, cel mai de seamă este dr. ing. Gabriel Brola — cunosc lucrările lui. Din nenorocire, ele n-au fost publicate, încît actualmente, parțial, sînt date uitării. Modestia lui Vuia era așa de mare încît, în viață fiind, nu a publicat nimic despre propriile sale lucrări și idei cu caracter revoluționar tehnic.

Încă din 1902, cînd a descins pe meleagurile Franței, cum am văzut, Vuia era absorbit de ideea construirii unui motor adecvat pentru acționarea aparatului său. Această

idee a format pentru el o preocupare de căpetenie, care l-a însoțit în tot timpul vieții.

Ca să realizeze sustentația în atmosferă cu mijloace mecanice, Vuia a echipat mașina sa cu un motor alimentat cu acid carbonic, care nu a dat deplină satisfacție.

Motorul cu acid carbonic conceput și construit de Vuia pentru acționarea aeroplanului său a constituit punctul de plecare pentru viitoarele lui preocupări, care au durat aproape patru decenii.

După contribuția lui hotărîtoare la dezlegarea problemei zborului omenesc cu un aparat mai greu decît aerul, Vuia și-a concentrat eforturile creatoare să realizeze un grup-motor compact, simplu și ușor, un generator de abur care, cuplat cu un transformator de energie (o mașină cu piston sau o turbină), să dea un randament mare și să aibă un coeficient de siguranță în zbor maxim, soluție preconizată de el ca fiind cea mai corespunzătoare pentru aviație.

După cercetări și experiențe îndelungate, Vuia, cu intuiția lui genială, a inventat un generator de abur cu combustie internă și cu valorizare aproape instantanee, care a revoluționat mijloacele producătoare de abur.

Pentru realizarea generatorului de abur, Vuia a aplicat trei idei fundamentale :

— ideea ciclurilor termodinamice ;
— ideea combustiei accelerate și
— ideea transmiterii căldurii prin convecție forțată.

Ideea ciclurilor termodinamice a luat naștere în mintea lui Vuia în epoca cînd se angajase lupta între mașina cu abur și motorul cu explozie sau cu ardere internă.

Cînd motoarele cu explozie și cu ardere internă au început să funcționeze după ciclul lui Beau de Rochas sau al lui Diesel, mașina cu abur a fost treptat abandonată, deoarece noile motoare funcționau cu un fluid compresi-

bil la o temperatură mai ridicată. S-au putut obține cicluri cu un randament superior, prin urmare cu un mai mic consum specific de combustibil.

Pentru a răspunde la această rămînere în urmă a aburului, s-a căutat să se ridice temperatura ciclului printr-o supraîncălzire a aburului în ciclul mașinii, deci cu fluid condensabil. Totuși, randamentul acestui ciclu nu a putut egala randamentul ciclului cu fluide compresibile, adică al motorului cu explozie sau cu ardere internă.

Pentru a obține un randament ridicat într-un ciclu cu abur, Vuia, înainte de 1920, a stabilit aproape intuitiv, că este necesar să se mărească nu numai temperatura de supraîncălzire a aburului după ciclul lui Carnot, dar trebuie mărită și presiunea. Din acest motiv, el a căutat de la început să realizeze generatoare de abur de foarte înaltă presiune, 100—120 kgf/cm². (În epoca aceea, toate mașinile cu aburi lucrau cu presiuni maxime de 10 atm).

Această idee fundamentală a lui Traian Vuia a avut o mare influență asupra realizării ciclului cu abur și o importanță capitală în industria centralelor termice. Aceasta se poate constata din faptul că, actualmente, aproape toate centralele termice lucrează cu cicluri complexe de foarte înaltă presiune.

În domeniul termicii pure, Vuia de asemenea a stabilit că pentru realizarea de mașini termice de mare putere masică este necesar, înainte de toate, să se mărească intensitatea arderii, adică să se dezvolte o cît mai mare cantitate de calorii într-un volum al generatorului de abur cît mai redus posibil, printr-o circulație forțată.

Cauza întîrzierii pe care tehnica a avut-o în realizarea acestor mașini s-a datorat în mare parte necunoașterii legilor cinetice ale combustiei accelerate.

Acum 40 de ani, Vuia a căutat să realizeze în generatoarele lui un focar cu mare intensitate de combustie. Dacă

analizăm dimensiunile primului său generator, constatăm că sarcina tehnică a focarului a fost de 200.10^6 kcal/m^3. I-au trebuit deci științei 30 de ani de progres, de noi cercetări, pentru a realiza camere de combustie cu astfel de sarcini termice. Nici chiar astăzi sarcina termică nu este încă realizată industrial, decît doar în anumite cicluri speciale, ca cele ale fuzeelor cu lichid. În turboreactoarele cele mai moderne, sarcina termică este aproximativ de zece ori mai mică decît aceea pe care Vuia a obținut-o acum 40 de ani în generatorul său.

În consecință, noțiunea parametrului termic privind ridicarea intensității combustiei este ideea genială a lui Vuia. Pe această idee se bazează toate progresele tehnice făcute de mașinile cele mai moderne și îndeosebi de turbinele cu gaz, deci pe propulsia prin reacție.

Datorită considerentelor tehnice enumerate mai sus, cînd Vuia a început executarea lucrărilor asupra generatorului de abur cu circulație forțată, ideile lui erau așa de avansate în acest domeniu al termicii în comparație cu stadiul științei din epoca aceea, încît i-a fost aproape imposibil să realizeze generatorul direct pe plan industrial.

Vuia nu avea mijloace materiale și financiare, dar mai cu seamă nu avea un grup de colaboratori de înaltă calificare tehnică, apți să execute aceste lucrări. Din această cauză, cu toată măreața concepție a generatorului inventat de Vuia, aparatul nu a putut fi realizat de la început pe plan industrial. S-au construit numeroase prototipuri, care au funcționat perfect cu titlu experimental, dar n-au putut fi exploatate industrial.

Vuia obține concursul efectiv și oficial al profesorului Gustave Ribaud, director al „Laboratoire des hautes températures de Paris", de pe lîngă Facultatea de științe, și membru al Academiei de științe. Savantul profesor i-a

permis lui Vuia să experimenteze în laborator prototipuri de generatoare de dimensiuni reduse.

Această sarcină — munca de laborator — a revenit inginerului Gabriel Brola, colaborator direct al lui Vuia, cu care lucrase împreună la generator din 1934 și care a devenit apoi elevul și colaboratorul foarte apreciat și prețios al profesorului Ribaud. Cercetările cele mai delicate și dificile erau repartizate totdeauna spre rezolvare lui Brola. [1]

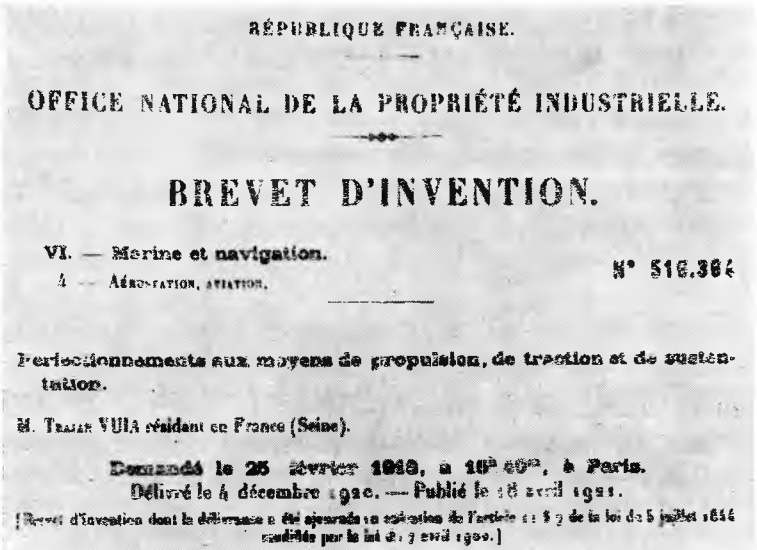
[1] Dr. Ing. Gabriel Brola este român originar din comuna Buteni, jud. Arad, fiu de țăran sărac. Animat de o dragoste fierbinte pentru cultură și știință, el pleacă la Paris cu mijloace proprii, fără bursă sau vreun ajutor din exterior.

Aici s-a dedicat studiilor de predilecție și a urmat studii de inginerie la Conservatorul de arte și meserii, cîștigîndu-și existența ca muncitor în fabrici. La terminare, a publicat o lucrare remarcabilă și extrem de interesantă, care s-a bucurat de un succes strălucit și a avut răsunet în lumea științifică pariziană. El continuă apoi cercetările în laboratorul de cercetări al Facultății de științe (Sorbona) din Paris, ceea ce constituia o distincție neobișnuită să i se atribuie această posibilitate de lucru.

Menționăm că inginerul G. Brola a fost elevul și colaboratorul prețios al renumitului profesor Gustave Ribaud membru al Academiei de Științe din Paris. Încă de la sosirea lui la Paris, Brola a devenit elevul și colaboratorul cel mai apropiat al lui Vuia. El avea o admirație deosebită pentru maestrul său, Vuia.

Adînc impresionat de sentimentele de prietenie care existau între Vuia și inimosul român Ion Tișcă, descins de pe meleagurile de la poalele Carpaților, în capitala Franței, inginerul G. Brola i-a acordat tot concursul său pentru desăvîrșirea operei : punerea la punct și perfecționarea invenției lui Vuia în vederea industrializării și generalizării ei, în dorința nestrămutată ca să nu se înstrăineze, ci să rămînă în mîini românești. Gest semnificativ, de un înalt patriotism.

În afară de activitatea lui pe teren științific, inginerul G. Brola a luptat cu multă convingere pe baricadele Parisului în ultimul război mondial, fiind unul din promotorii mișcării de rezistență în clandestinitate și membru activ în comitetul directorial al F.N.R. (Frontul Național Român).



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

VI. — Marine et navigation.
4 — Aérostation, aviation.

N° 516.364

Perfectionnements aux moyens de propulsion, de traction et de sustentation.

M. Traian VUIA résidant en France (Seine).

Demandé le 25 février 1919, à 10h 40m, à Paris.
Délivré le 4 décembre 1920. — Publié le 28 avril 1921.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11 § 2 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

FIG. 24. Brevet de invenție pentru „Generator de abur".

În ambianța laboratorului — foarte bine înzestrat cu mijloace și aparate moderne, deci cu largi posibilități — Brola a lucrat 12 ani. Aici, el face studii sistematice, cercetări metodice în suflerii construite special pentru determinarea valorilor tuturor parametrilor termici ai convecției forțate la mare viteză a gazelor și asupra radiației flăcării. De asemenea, studiază și experimentează combustia accelerată și realizează camere-focare cu mare intensitate de combustie, care au fost utilizate apoi la turboreactoare.

T. Vuia urmărea asiduu și de aproape lucrările de laborator ale lui Brola, participa efectiv la ele și dădea directive în executarea lor.

Concomitent cu cercetările de laborator privind generatorul cu circulație forțată al lui Vuia, inginerul Brola

a pregătit o teză de doctorat cu subiecte în strînsă legătură cu generatorul : „Transmiterea căldurii prin convecție forțată“ și „Combustia accelerată“. Prin rezultatele cercetătorilor și experiențelor obținute în laborator, Brola a ajuns la concluzia că principiul generatorului de abur cu circulație forțată conceput de Vuia este foarte bun, concludent, ceea ce a permis ca generatorul să fie construit în vederea utilizării lui pe scară industrială.

Prin studiul și experimentarea în laborator a multor tipuri de generatoare cu abur, s-a ajuns la faza finală. Rezultatele pe care le-a obținut Brola au fost concludente. A rămas doar să treacă la faza practică de generalizare și aplicare industrială. În acest scop, Vuia a conceput un generator cu caracteristici deosebite, de dimensiuni mai mari. A realizat un generator de abur — tip industrial.

Dar și de data asta Vuia a fost handicapat de lipsa mijloacelor materiale, problemă care l-a urmărit necontenit ca o umbră și de care nu a putut scăpa, pînă la sfîrșitul vieții. Cu toate acestea, cu concursul financiar al lui Ion Tișcă, prieten sincer și devotat, Vuia a reușit să realizeze generatorul de tip industrial. [2].

La inaugurarea prototipului a asistat și Gustave Ribaud, care a rămas încîntat și l-a declarat în mod solemn, bun pentru a fi pus în funcție pentru aplicații industriale.

La începutul anului 1946, lucrurile au luat o întorsătură neplăcută și dureroasă. În ianuarie Vuia s-a îmbolnăvit grav și a fost nevoit, din ordinul doctorului, să stea în pat.

---

[2] Ion Tișcă, originar din Bran (Brașov). Încă înainte de 1900, ca ucenic cofetar, a plecat în capitala Franței, la Paris. În decursul anilor, fiind muncitor și silitor, perseverînd în acțiunile lui a reușit să înjghebeze modeste ateliere pentru fabricarea ciocolatei „Tișca“. Contemporan cu Vuia, prieten intim și devotat a rămas pînă la plecarea lui Vuia în țară.

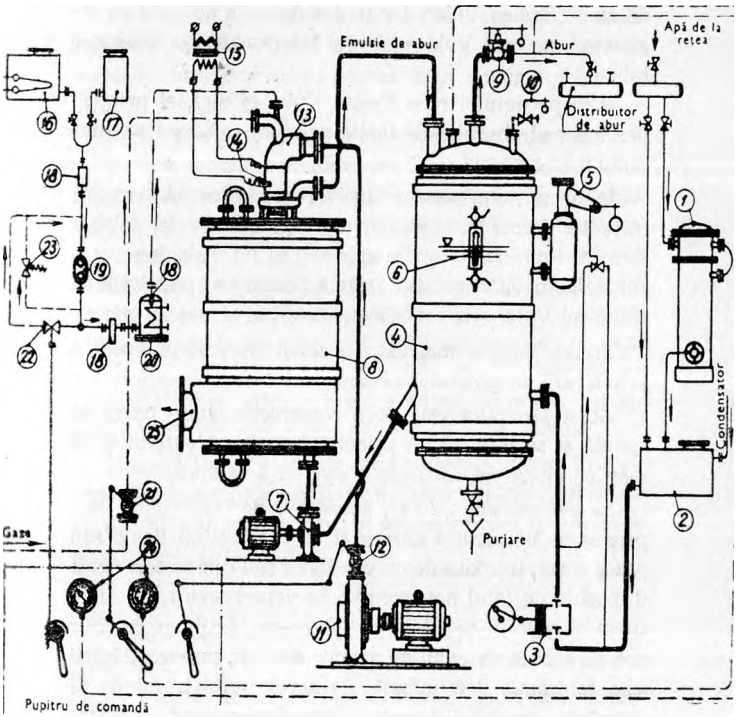
În urma îngrijirilor, sănătatea lui Vuia a rămas staționară și nu a mai putut lucra. Cinci ani a fost îngrijit în mod cu totul dezinteresat de patriotul român, doctorul Iliescu, care printr-un tratament foarte atent și riguros, a reușit să-l pună în picioare.

Pentru a salva situația critică ce implica mai multe chestiuni financiare, Vuia fiind insolvabil, Tișcă i-a venit în ajutor — în timpul boalei, l-a ajutat cu 10.000 franci lunar, timp de cinci ani —, a luat inițiativa să se ocupe de afacerile Societății Vuia-Yvonneau et C-nie, punînd la dispoziție capitalul necesar cu dezinteresarea care-l caracteriza. De asemenea, a preluat interesele lui Vuia în această societate pentru ca nimic să nu se facă fără voia lui — bineînțeles cu asentimentul lui Vuia — cu privire la brevete, vînzare de licențe etc.

În timpul cît a fost bolnav, puțini au fost acei care s-au interesat de starea sănătății lui. Inginerul Brola, discipol și colaborator, a veghiat tot timpul la căpătîiul lui Vuia, nu a lipsit de lîngă maestrul său. El nu a precupețit nimic, s-a ocupat mai departe de generator, a continuat cercetările și experiențele de laborator pentru îmbunătățirea calităților și perfecționarea lui, sub directivele lui Vuia.

Inginerul Brola, în lucrarea *Générateurs de vapeur à très haute préssion*[3] (Generatori de abur de foarte înaltă presiune), în „Introducere" își exprimă sentimentele față de Vuia : „Exprimăm recunoștința noastră respectuoasă domnului Vuia, noi datorăm mult sfaturilor sale și nu uităm încrederea și încurajarea pe care ne-a acordat-o". La sfîrșitul lucrării, a consacrat un capitol întreg generatorului

[3] Générateurs de vapeur à très haute pression par Gabriel Brola, ingénieur du Conservatoire National des Arts et Métiers de Paris. Preface de C. Monteil, professeur. Dunod Edition. Paris, 1941, p. 14.



Schema de principiu a agregatului de abur «VUIA»

1 — epurator de apă; *2* — rezervor de alimentare; *3* — pompă de alimentare; *4* — tambur separator; *5* — regulator automat de nivel; *6* — indicator vizual de nivel; *7* — pompă de circulație; *8* — generator «VUIA» I.E.; *9* — regulator de presiune; *10* — supapă dublă de siguranță; *11* — suflantă; *12* — clapetă de aer; *13* — injector combinat pentru gaz și combustibil lichid; *14* — electrozi de aprindere; *15* — transformator electric pentru aprindere; *16* — rezervor pentru combustibil lichid; *17* — rezervor pentru petrol lampant; *18* — filtru pentru combustibil lichid; *19* — pompă de combustibil; *20* — preîncălzitor de combustibil; *21* — cana pentru gaz metan; *22* — robinet de reglare cu ac; *23* — regulator de presiune; *24* — manometre; *25* — racord pentru coș.

de abur „Traian Vuia", iar teza a doua de doctorat în inginerie [4], pe care Vuia o găsește interesantă, i-a dedicat-o lui :

„Compatriotului meu Traian Vuia, pionier al aviației, precursor al aburului de înaltă presiune, omagiul profundului meu respect".

În urma numeroaselor lucrări științifice și cercetări metodice făcute în laborator, de inginerul Brola, colaborator direct, discipol și fiu spiritual al lui Vuia, generatorul de abur cu circulație forțată, bazat pe principiile și ideile lui Vuia, este actualmente realizat și pus la punct.

Traian Vuia a imaginat, conceput și construit pentru prima oară un generator de abur.

Acest generator este de o construcție cît se poate de simplă și se bazează pe principiul contracurentului și al marilor viteze de circulație a apei și a căldurii.

La generatorul „Vuia", amestecul de combustibil este produs de un arzător alimentat cu combustibil lichid sau gazos și aer, introdus de un ventilator sau compresor. Acest dispozitiv cu totul nou permite ca vaporizarea să se efectueze în condiții reglabile, obținîndu-se cantitatea de abur necesară. Prin sistemul de arzător adoptat, puterea flăcării este totdeauna determinată de aerul refulat, admis să treacă în dreptul jicloarelor. Vaporizarea fiind instantanee, permite să se producă abur în fiecare moment și după necesități.

Un episod puțin cunoscut din viața lui Vuia este legătura de prietenie pe care a avut-o cu inginerul german Diesel, cu care a lucrat la Paris, adesea cot la cot, în bună înțelegere, deși în direcții deosebite.

---

[4] Thèses présentées à la Faculté des Sciences de L'Université de Paris, pour obtenir le grade d'Ingénieur-Docteur, par Gabriel Brola.

Cu toate că domeniul în care activau era comun, ideile lor erau diferite. Ambii cercetători căutau soluționarea aceleiași mari probleme : găsirea unui motor economic și sigur în funcționarea lui.

Diesel plecase pe drumul motoarelor cu ardere internă.

T. Vuia a apucat pe alt drum. El avea încredere în calitățile excepționale ale aburului, în supleţea și elasticitatea lui, pe care o cita adesea în contradicție cu brutalitatea „exploziei" și temperatura excesivă la care trebuiau să facă față metalele din care sînt construite motoarele. El știa că are de străbătut un drum lung, plin de dificultăți și mult mai spinos decît al lui Diesel, deoarece nu existau încă metale care să poată rezista aburului atît de supraîncălzit și de atît de mare presiune, cum va ieși din cazanul lui.

Motorul Diesel a adus incomensurabile foloase în toate ramurile industriale, inclusiv a transporturilor, dar și-a spus și ultimul cuvînt, *pe cînd aburul nu și-a spus încă pe acea vreme ultimul cuvînt.*

*

Avantajele generatorului de abur „Vuia" pot fi rezumate astfel :

— Produce după un timp extrem de scurt abur supraîncălzit și la presiune înaltă.

— Căldura produsă prin ardere este utilizată într-un grad necunoscut pînă în prezent, de unde rezultă o economie de combustibil.

— Este puțin voluminos și ocupă un spațiu redus. De aici rezultă că poate fi întrebuințat în toate cazurile unde aceste condiții sînt cerute, adică la toate instalațiile producătoare de forță motrice, fixe sau mobile.

Generatorul „Vuia" mai prezintă încă multe avantaje. Este extrem de ușor. Combustibilul greu întrebuințat este

FIG. 26. Încercarea generatorului în atelierul de la Herblay (24 martie 1948).

neinflamabil. Produce abur supraîncălzit la o presiune practică de 80 kgf/cm².

Cu acest generator, mașina cu abur reintră printre motoarele moderne. În plus, el este printre cele mai simple, mai robuste, mai suple, mai economice dintre motoa-

rele existente. Realizează practic, instantaneu, energia necesară. Elimină panele şi toate opririle accidentale. El nu necesită aproape nici o cheltuială de întreţinere.

Cuplat cu un motor cu abur, generatorul permite să se reducă sensibil greutatea şi spaţiul ocupat, cu toate că se măreşte puterea efectivă datorită presiunilor puternice pe care poate să le furnizeze, instantaneu şi automat. Preţul său de cost redus, adăugat la volumul redus, fac din el un aparat care se impune peste tot unde forţa motrică este necesară.

Avantajele generatorului de abur inventat de Traian Vuia se pot rezuma în : economie, putere şi securitate.

Realizarea generatorului cu aburi a permis lui Traian Vuia să-şi extindă cercetările în ideea construirii în întregime a unui automobil. De-abia în jurul anului 1930 reuşeşte să realizeze întregul ansamblu : generator de abur, motor şi organe auxiliare, pe care-l montează pe un şasiu de automobil. Lovindu-se din nou de inerţia şi lipsa de interes a autorităţilor şi industriaşilor români. Vuia prezintă invenţia sa unor societăţi industriale străine. În 1934, „Société Anonyme des Ateliers de Construction" din Famileureux (Belgia) — care mai exploatase pînă atunci, în condiţii nesatisfăcătoare pentru inventatorul român, cîteva brevete ale lui Vuia —, a construit un autocamion de 3,5-4 tone, acţionat de „generatorul de abur Vuia". Nu s-a trecut însă la producţia în serie din motive necunoscute încă la noi. Dar multă vreme, acest „autocamion senzaţional" a circulat pe străzile şi bulevardele capitalei belgiene, Bruxelles.

T. Vuia n-a abandonat în tot restul vieţii ideea adaptării motorului său cu aburi la un automobil. Din informaţii primite de la un alt prieten şi colaborator al inventatorului român, *Marcel Yvonneau* montează motorul său, în martie 1946, pe un şasiu Panhard, făcînd încercări

reușite de rulare. Pînă în 1948 cînd preocupările sale sînt întrerupte de o gravă boală, Vuia mai aduce generatorului unele modificări, perfecționîndu-l.

Într-o duminică, cînd l-am vizitat, Vuia a deschis sertarul unde păstra sulurile cu proiecte originale, a ales unul, l-a desfășurat și a început să-mi dea explicații. A încheiat cu multă tristețe în glas : „Industria, și în special metalurgia, nu a reușit încă să producă metale neuzitate în mod curent, deoarece nu are interes să-și orienteze eforturile și sacrificiile materiale într-o direcție nesolicitată încă și ignorată. Totuși se fac sporadic unele cercetări în laboratoare. Aștept cu nerăbdare rezultatele, care, din informațiile pe care le-am primit recent, nu vor întîrzia mult și sînt speranțe că ele vor fi bune pentru programul de viitor al industriei metalurgice.

Din nefericire, în 1948, boala și apoi moartea l-au oprit pe marele inventator să-și vadă realizate ideile sale închinate progresului tehnic.

Pentru a pune la punct invenția în vederea industrializării și generalizării, în afară de cercetările pe care le-a făcut Brola la „Laboratoire des hautes températures" de pe lîngă Facultatea de științe a Universității din Paris, după reîntoarcerea în patrie a lui Vuia, în dorința nestrămutată ca să nu se înstrăineze, ci să rămînă în patrie această invenție importantă. Institutul de energetică al Academiei R.S.R., de sub conducerea prof. dr. ing. Remus Răduleț, actualmente vice-președinte al Academiei, și-a luat sarcina mai mult decît merituoasă să continue să studieze, și să facă cercetări pentru ameliorarea calităților și perfecționarea lui.

La Institut, cu mijloace tehnice de laborator moderne, pe căldări experimentale construite în mod special s-au efectuat cercetări asupra regimului termic și hidrodinamic

al cazanului ; asupra variantelor constructive posibile și a adaptărilor necesare, pentru ca generatorul de abur să poată avea o largă utilizare industrială.

De asemenea, prin cercetări asupra elementelor componente ale cazanului și a agregatelor, s-a urmărit valorificarea deplină a ideilor tehnico-științifice avansate ale lui Vuia. S-au determinat și caracteristicile de funcționare a generatorului, posibilitățile de adaptare pentru lărgirea domeniului de aplicație, precum și posibilitatea folosirii focarelor tubulare în multe instalații termice, ca arzător perfecționat de combustibil gazos și lichid.

Rezultatele acestor încercări au confirmat din plin datele teoretice și experiențele anterioare ale lui Traian Vuia. Aceleași rezultate concludente le-au dat probele respective în ceea ce privește comportarea materialelor întrebuințate. O calitate excepțională a generatorului de abur „Vuia", confirmată de probe, a fost aceea a posibilității funcționării în regimuri foarte variate.

Din luna mai 1954, s-a instalat un generator de abur „Vuia" la Centrul de Documentare Tehnică (C. D. T.), din Parcul Libertății. Acest generator prototip a fost realizat de către un colectiv de ingineri și tehnicieni, de la Institutul de energetică, și montat la C.D.T., cu asistența și sprijinul științifico-tehnic al Institutului de energetică.

Acest generator, alimentat cu gaz metan, a corespuns de la început dublului rol pentru care a fost instalat în Centrul menționat, și anume, demonstrativ și experimental, pentru popularizarea în fața maselor largi populare, publicul vizitator al C.D.T., și didactic pentru instructajul practic al elevilor și studenților din școlile și institutele noastre de toate categoriile. Un al doilea rol însemnat a fost cel ulterior, prin asigurarea încălzirii unei însemnate porțiuni din localul Centrului, demonstrînd aplicabilitatea

practică-industrială a generatoarelor de abur „Vuia“ și în acest domeniu de utilizare (încălzitul localurilor cu abur).

În urma studiilor îndelungate al Institutului de energetică al Academiei R.S.R. și ale Institutului de Cercetări Electrotehnice, efectuate în Uzina „Vulcan“, s-a realizat un agregat de abur cu circulație forțată, complet automatizat, folosind ca producător de abur cazanul „Vuia“.

DIN NOU ÎN LUPTĂ

Trecuseră demult anii tinereţii şi ai maturităţii.

În timpul celui de-al doilea război mondial, Vuia era un septuagenar ; împlinise la 17 august 1942 vîrsta de 70 de ani, ascunzîndu-şi cu greu amărăciunea ; fusese martor la intrarea în Franţa a năvălitorilor fasciști, văzuse atîtea măceluri, atîta nenorocire. Dar înainte ca valurile furtunoase dezlănţuite de război să se liniştească, Vuia a uitat povara anilor care apăsa pe umerii săi şi s-a avîntat în vîltoarea altei bătălii ; s-a înrolat în rîndul elementelor tinere ce luptau cu abnegaţie pentru cauza libertăţii popoarelor.

Deşi în vîrstă, dar în plenitudinea forţelor sale intelectuale, prin calităţi sufleteşti superioare şi prin caracterul său integru, a impus respectul celor cu care venea în contact.

Datorită acestor calităţi, a fost solicitat să conducă spiritual mişcarea clandestină de rezistenţă a tineretului român democrat din Franţa.

În misiunea pe care o îndeplinea, Vuia și-a interpretat rolul serios. Depune o muncă perseverentă, o activitate strălucită în condiții grele, periculoasă pentru viața lui. Dușmanul nu cruța pe nimeni. Ca o pasăre răpitoare înfometată, aștepta prada asupra căreia să se arunce cu bestialitate. El suprima fără cruțare orice împotrivire. Vuia a știut că activitatea clandestină ilegală pe care o desfășura ori o inspira se pedepsește de naziști cu moartea.

Să lăsăm să depene firul evenimentelor pe unul din cei mai apropiați și destoinici colaboratori ai lui Vuia din timpurile acelea, *Victor Ionescu :*

„L-am întîlnit prima oară pe Traian Vuia într-un cerc restrîns de compatrioți la Paris. Avînd în vedere vîrsta lui nu-mi era clar ce căuta Vuia acolo. Prima impresie, formată cu prezumțiunea grăbită a tinereții, a fost nefavorabilă : nu se putea conta cu nădejde pe sprijinul acestui bătrînel politicos, modest și din cale afară de tăcut.

Peste cîteva zile urma să mă întîlnesc cu alți trei compatrioți la un nou sediu — de fiecare dată altul — al redacției ziarului nostru clandestin. Adresa o aveam în minte, iar în buzunar cheia apartamentului în care nu călcasem niciodată.

Cercetînd cu grijă culoarul etajului, cu aerul cel mai natural din lume, ajung în fața ușii „mele“ din acest bloc ocupat mai ales de birouri comerciale. Liniște. Nimeni. Bag cheia în broasca ușii și deschid. O clipă și pe prag apare, zîmbind amabil, . . . Traian Vuia.

Fără o vorbă, a alunecat spre scara de serviciu, făcîndu-mi semn din ochi să intru. Am intrat cu plumb în picioare și răscolit de gînduri confuze. Peste cîteva minute am aflat — ceea ce știa bine numai unul din cei trei compatrioți, G. Brola — că „noul sediu“ era chiar biroul bătrînelului pe care, pentru uz propriu, mi-l clasasem drept

suspect. Cu timpul — sarcinile fiind extrem de compartimentate pe atunci — am aflat că Vuia susținea îndeaproape mișcarea românească de rezistență, că unele din articolele ziarului veneau de la el, că și el a contribuit la difuzarea ziarului în cartierul muncitoresc de la Issy, ca și la Boulogne-Billancourt, ca și la biserica baptistă.

Așa l-am întîlnit pe Vuia — e drept, o clipă numai — a doua oară.

A treia oară l-am întîlnit în august 1944, în toiul insurecției, într-o dimineață de clocot, cînd mînia de la marginea umilințelor fărîma una după alta unitățile dușmanului, cînd pavajul vechiului oraș se învolburase în baricade la fiecare colț de stradă, cînd luptătorii scăldau în sînge caldarîmul Parisului înfuriat.

L-am întîlnit pe Traian Vuia cu o seamă de tineri în localul fostei Legații a lui Antonescu, de astă dată transformată în punct de sprijin al primăriei din al XVII-lea arondisment, primăria care avea să devină „cea dintîi primărie eliberată" a Parisului.

Acolo a hotărît Vuia să se stabilească sediul Frontului național român din Franța, organizație intrată pe poarta mare a bătăliei cîștigate. Vuia a cerut ca pe acoperiș să se înalțe sus și drept, cu cîteva ceasuri mai devreme, alături de steagurile aliaților, tricolorul românesc. Era în dimineața zilei de 22 august 1944. În mijlocul acestor sublimi parizieni, care eliberau orașul lor îndrăgit de o lume întreagă, un mic grup de români respirau aerul binefăcător al libertății și o doreau fierbinte și pentru țara lor. [1]

Acolo l-am întîlnit pe Traian Vuia, odată cu mulți tovarăși în bucuria caldă a eliberării, într-un Paris cu dărî-

[1] *Români în rezistența franceză în anii celui de-al doilea război mondial* (Amintiri). Editura Politică, București, 1969, p. 35—36.

măturі fumegînde, într-o fostă legație fascistă, mirosind de astă dată a praf de pușcă.

În primul comitet legal al Frontului Național Român din Franța, Vuia, în urma unui vot unanim, a trebuit să-și învingă modestia și să accepte funcția de președinte.

La Paris bătălia continua mai departe.

La 23 august se răspîndea vestea insurecției armate de la București. În aceeași seară, în fosta legație — pe care fîlfîia de cîteva zile steagul rezistenței românești din Franța — într-o ședință restrînsă de comitet, Vuia ne-a schițat un tablou al României eliberate.

Atunci am văzut cu cîtă încredere, cu cîtă emoție privea Vuia viitorul poporului nostru, care din acea zi și-a luat în mîini propria soartă. Am înțeles mai tîrziu, legînd între ele crîmpeie din viața zbuciumată a acestui savant, a acestui inventator — o pradă a exploatării capitalismului, am înțeles conținutul înalt al încrederii sale în forțele socialismului.

Ce a însemnat organizația românească de rezistență din Franța, a spus-o chiar Traian Vuia, într-un mesaj adresat Guvernului român, publicat în *La Roumanie Libre* din septembrie 1944 și apoi într-o conferință de informație a Frontului Național Român din Franța. [2]

Organizația noastră, spune mesajul „grupează pe toți compatrioții antifasciști din Franța, pe toți cei care timp de patru ani au îndurat greutatea ocupației germane, persecuțiile poliției de ocupație și ale agenților lui Antonescu, dar mai ales pe toți românii care, cu arma în mînă, au luptat împotriva fascismului. Pînă acum — spunea mesajul din septembrie 1944 — șaizeci de eroi din Frontul Național Român au căzut pe cîmpul de onoare al maquis-u-

[2] Conferința s-a ținut la 9 octombrie 1944, în sala la Mutualité.

lui francez [3], dar mulţi compatrioţi s-au înrolat astăzi în noua armată franceză [4], ca să ducă lupta pînă la distrugerea inamicului comun. Ei o fac cu tot entuziasmul tinereţii lor şi sînt conduşi de un singur ideal : libertatea popoarelor şi îndeosebi a poporului român . . . ".

Vuia anunţă acolo în ce fel F.N.R. „prin tractele sale şi prin revista clandestină *La Roumanie Libre* s-a străduit să demaşte reclama mincinoasă a fostului guvern Antonescu în Franţa ocupată."

„Lupta noastră a continuat şi în interiorul Franţei — scria Vuia — împotriva fasciştilor care au fugit din România ca să scape de răspunderi şi care încearcă să compromită încrederea acordată României de către Uniunea Sovietică".

Deşi plecat din ţară, din Banat, cu paşaport austro-ungar, acum 50 de ani [5], problema Transilvaniei era clară în 1944 pentru organizaţia condusă de Vuia. Chiar atunci cînd lupta era înverşunată împotriva Ungariei hortiste şi problema Transilvaniei nu era clarificată, Frontul Naţional Român din Franţa a publicat o declaraţie comună cu „Mişcarea pentru Independenţa Ungariei" (Organizaţie similară de rezistenţă din Franţa) [6] : „. . . . dîsentimentele dintre cele două naţiuni au fost provocate de aceleaşi forţe reacţionare a căror politică în serviciul nazismului agresor au condus ţările la catastrofă . . . ".

---

[3] Printre cei căzuţi pe cîmpul de onoare sînt : Nicolae Cristea, Iosif Baczov, Iosif Clisci, Olga Bancic, Andrei Dragoş, Sos Zoltan, fraţii Weiss, Ion Petre Brover, Grumanu, Ştefan N. Pop ş. a.

[4] La cazarma de la Reuilly, se formase o unitate românească, desfiinţată mai tîrziu — la cererea comandantului american care, din motive lesne de înţeles, frîna formarea de unităţi militare franceze ieşite din Rezistenţă.

[5] Aceste amintiri au fost scrise în anul 1952.

[6] S-a făcut această declaraţie în scopul de a se înlătura unele păreri tendenţioase din presa anglo-franceză.

„Într-o adevărată Europă nouă, eliberată, cele două națiuni vor găsi în independență o soluție satisfăcătoare pentru toate problemele care le interesează și un loc demn de națiuni libere, sub semnul progresului și libertății . . .".

Activitatea Frontului Național Român din Franța s-a lărgit după eliberare și din pricina carenței misiunii românești, dată în gestiunea unor foști agenți ai guvernului Antonescu de către Ministerul Afacerilor Externe reacționar de la București. [7]

Îmi amintesc cu cîtă căldură în „Casa românească", o clădire închiriată cu bani colectați și renovată cu muncă voluntară de membrii F.N.R. — Traian Vuia primise o delegație de țărani ardeleni ca să le arate drumul spre patrie.

Rostind rar cuvintele, cu accentul său bănățean, Traian Vuia le vorbise cu pasiune despre țară, despre căminele lor eliberate, despre țelurile socialismului, despre viitorul patriei noastre. Le vorbea de pare că ar fi plecat de ieri, iar nu de o jumătate de veac din țară.

Pînă la urmă cu toate presiunile autorităților americane, cele cîteva sute de țărani ardeleni au fost îndreptate spre familiile lor din țară, în trenuri obținute de Frontul Național Român, cu sprijinul Partidului Comunist Francez.

Pe vremea secetei din țară, printr-un comitet format din personalități de frunte din viața politică și culturală a Franței, s-a organizat o campanie de colectări. Banii colectați n-au fost prea mulți. În majoritate erau însă colectați în uzinele franceze, bani dați de muncitorimea franceză solidară. Așa s-au strîns fonduri, s-au trimis spre țară medicamente, îmbrăcăminte și alimente.

---

[7] Acest minister, la un moment dat, a cerut arestarea Comitetului F.N.R. din Franța și desființarea organizației. Autoritățile franceze au ezitat să ducă la îndeplinire cererea absurdă de a desființa o organizație ieșită din rezistență.

Da, în același timp, s-a dus o mare campanie de informare asupra situației din România, prin presă, conferințe și prin prezența membrilor Frontului Național Român la toate manifestările de masă ale Rezistenței, lămurind opinia publică franceză.

Într-o bună zi — prin 1946 — Vuia nu a mai apărut la obișnuita ședință săptămînală a Comitetului. Ne-a trimis vorbă că este bolnav. Căzuse la pat.

M-am dus la Garches, să-l văd. A așteptat să rămînem singuri ca să mă roage să fie eliberat din sarcina de președinte al organizației : nu mai putea activa. [8]

Am păstrat mai departe contactul cu Traian Vuia pe care-l informam despre activitatea noastră sau despre situația politică din țară.

Înțelegea greutățile din țară, lupta Partidului Comunist, a muncitorilor, a oamenilor de bună credință.

Ar fi voit să se reîntoarcă.

În Franța era nemulțumit și din altă pricină. Înainte de a cădea bolnav, un nou prototip de căldare cu ardere la temperaturi înalte — la care lucra de ani de zile și care dăduse rezultate excelente la încercări, fusese defectată în absența lui de către un colaborator care manipulase instalația greșit. Era al treilea prototip pierdut în condiții absurde. Invenția ar fi putut revoluționa problema carburanților în căldările de aburi. Era necăjit și nu se putea stăpîni să nu-mi povestească cîte ceva din nemulțumirile acumulate într-o viață întreagă de inventator stabilit în țară străină.

Nu stabilise el oare cu 50 ani în urmă principiile avionului modern, așa după cum arată de altfel macheta aero-

[8] Efectiv o Adunare Generală ulterioară, luînd în considerare sănătatea lui Vuia, l-a ales președinte de onoare.

planului său, care se află actualmente la Muzeul central al armatei din București ?

Nu zburase cel dintîi din lume, cu un aeroplan necatapultat, propulsat cu elice, la 18 martie 1906, cu mijloace proprii de bord, pe cîmpul de la Montesson ?

Nu inventase el trenul de aterizaj al avionului ?

Nu venise cu procedee noi în domeniul construcției aparatelor de fotografiat ? În materie de ardere la temperaturi înalte ?

Cîteva luni după ce m-am întors în țară, am aflat că a venit sau, mai exact, a fost adus bolnav, Traian Vuia.

Mi-a trimis vorbă să mă duc să-l văd.

Am amînat cu cîteva zile această vizită. Mi se spusese că va fi mutat de la hotel într-o casă. Încă o dată a insistat să mă grăbesc să-l văd.

Peste trei zile încetase din viață.

Cei care au contingență cu tehnica, cu știința, au datoria să stabilească adevărul cu privire la lupta de o viață exemplară a inventatorului român Traian Vuia.

Este drept că burghezia românească nu ar fi avut libertatea să surpe unele glorii false ale capitalismului francez, consolidate timp de 45 de ani în istoria aviației. Astăzi însă lucrurile pot fi spuse și adevărul — oricît de grea ar fi bătălia — poate fi dovedit.

La fel, noi cei cîțiva români care am trăit și am nădăjduit de departe într-o Românie eliberată, avem datoria să amintim că Traian Vuia a fost un democrat cinstit, un mare patriot, un tovarăș hotărît de luptă, plin de încredere în forțele creatoare ale socialismului".

Nu mai puțin interesante sînt și amintirile personale ale lui *Aurel Pampu* despre activitatea politică depusă de Vuia în perioada celui de-al doilea război mondial :

„Departe de noi gîndul de a ne lansa într-o biografie a lui Traian Vuia și mai ales una romanțată. Totuși, după

FIG. 27. Traian Vuia și Aurel Pampu.

ce va fi înlăturat vălul uitării care acoperă încă geniul și nemărginitele merite ale lui Vuia în domeniul științei și tehnicii, va trebui să cunoaștem și aspecte ignorate ale lui Vuia omul : democratul socialist, partizanul și aderentul rezistenței franceze împotriva cotropitorilor hitlerişti.

Linţoliul uitării se datora în parte unei ignorări voite. A contribuit, este adevărat și modestia proverbială a acestui om de geniu tăcut, singuratic și excepțional de discret.

Modestia lui desigur se datora faptului că, fiind copil de la țară, a trăit tinerețea și studenția în lipsuri aproape endemice. Fiinţă plăpîndă, student sărac, savant timid și retras, adoptînd modul de viață monahală a omului de știință, a filozofului care visează la cele mai îndrăznețe cuceriri omenești ..., este viața marelui ICAR al zborului uman, despre ale cărui virtuți încă nu se știe aproape nimic.

Concepția lui de viață este influențată de lipsurile permanente din copilărie și tinerețe. Pe acest fond se brodează liniile sale fine de caracter și dîrzenia de inventator, care nu se lasă învins de nici o dificultate materială, tehnică sau intelectuală. Și pe acest fond solid, pe acest pămînt ferm, putem spune, se împletește realismul său hotărît, neademenit de vîscozitățile nici unei superstiții sau misticism.

Omul care acționa în lumina unor precepte teoretice materialiste, chintesență a gîndirii din domeniul științelor naturii va fi meditat profund asupra principiilor stabilite de Engels în dialectica sa. Iată ce spunea Vuia : [9]

„N'oublions pas que, contrairement à ce que beaucoup pensent, les grandes découvertes ne sont pas les conquetes sur les forces de la nature : Elles sont l'oeuvre de l'hommes qui crée en obeissant aux lois naturelles".

Plecînd de la asemenea premise, profund dialectice, marele nostru cercetător în domeniul zborului, a generatorului de abur, a elicopterului etc., nu putea aluneca pe panta oricît de ispititoare a explicațiilor idealiste și transcendente.

Sub impulsul caracterului său de inventator, de om de știință, Vuia s-a retras la Garches, o localitate din apropierea Parisului.

Acolo, în pustnicia lui, în loc să se piardă în elucubrații filozofice rupte de realitate, în loc să se lase furat de imaginație și împins spre sferele răstălmăcirilor idealiste ale lumii, Vuia dimpotrivă și-a consolidat tot mai mult pozițiile materialiste (...). Aci la Garches, l-a surprins boala

[9] „Să nu uităm că, contrar celor ce cred majoritatea oamenilor, marile descoperiri nu sînt cuceririle omului asupra forțelor naturii. Ele sînt opera omului care creează supunîndu-se legilor naturii."

nemiloasă şi necruţătoare a hemiplegiei. Cinci ani a luptat şi a rezistat acestei cumplite maladii, părăsit aproape de toată lumea, dar mai ales de acei care au ascultat de fasciştii şi monarhiştii români din Franţa. Pînă în toamna anului 1950, afară de cîţiva prieteni intimi şi de doctorul curant, nimeni nu s-a interesat de soarta acestui genial inventator.

Ceva mai mult cu ură năprasnică, fasciştii şi monarhiştii români din Franţa nu i-au iertat niciodată marelui inventator faptul că a luat conducerea mişcării române de rezistenţă din Franţa ; conducere, nu simbolică ci efectivă a mişcării antiantonesciene din occident.

Cum se explică prestigiul politic al savantului român, cercetător de seamă în domeniul tehnicii ? Cum se face că, în ciuda modestiei şi timidităţii sale, a luat o atitudine curajoasă în două momente grele, cruciale, ale poporului nostru : în 1912 şi 1941.

Din discuţiile noastre frecvente, avute timp de mai mulţi ani, am descoperit în sufletul său, în filozofia lui politico-socială, aderenţe republicane bine cristalizate. La Vuia se resimţeau încă din primii ani ai Frontului Popular Francez, convingeri socializante, consolidate apoi în anii grelelor încercări pricinuite de invazia hitleristă, de rezistenţa dîrză şi eroică ce i-a urmat.

Cu sentimentele lui profund democratice, Vuia a îndeplinit un rol important în cursul celui de-al doilea război mondial şi, mai cu seamă, după încetarea ostilităţilor. A avut legături cu grupurile de rezistenţă franceze, organizate şi conduse de P.C.F. încă de la începuturile mişcării de rezistenţă franceză.

Cînd se va scrie istoria acestor evenimente : lupta antifasciştilor români de la Paris în cel de-al doilea război mondial şi după aceea, se va recunoaşte pe deplin şi rolul

lui Vuia care a participat și susținut aceste grupuri și mișcări.

După încheierea războiului, Traian Vuia continuă să fie prezent pe arena luptei politice :

— în 1946 expune într-un discurs rostit în limba maghiară, idei de fraternizare cu lupta antifascistă maghiară din Franța ;

— susține guvernul — primul cu adevărat democratic din istoria României — format în martie 1945 de dr. Petru Groza.

Adresîndu-se prizonierilor români din lagărele de concentrare, cu prestigiul și cuvintele calde ale savantului optimist și încrezător în viitorul luminos al patriei sale, Vuia a luptat cu îndîrjire, încă de pe atunci, împotriva curentului care avea să degenereze în ceea ce astăzi cunoaștem sub calificativul de „război rece".

Vuia a sfătuit prizonierii români din lagăre să se înapoieze în țară. Implicit, prin discursuri și articole scrise sau inspirate de el, s-a luat atitudine împotriva calomniilor debitate de fasciști și de unele cercuri occidentale la adresa guvernului democratic de la București și a politicii P.C.R.

Vuia a fost o puternică forță creatoare izvorîtă din poporul nostru muncitor ; un savant consacrat cercetărilor științifice dublat de un cetățean clarvăzător, cinstit și modest ; un spirit înaintat al țării noastre, al epocii noastre, deschizător de drumuri noi, prin invențiile sale revoluționare. Dar, a fost și un mare patriot care în clipe grele, s-a avîntat în mijlocul baricadelor.

Iată de ce, consacrîndu-i acum la centenarul nașterii sale, această carte îndeplinim o îndatorire pioasă și abia un prim act de restituție : viața lui Vuia, viață eroică, plină de lupte și încercări, se cere cunoscută în continuare, opera

sa de pionier al tehnicii — cercetată cu și mai multă atenție. Căci fără a fi întinsă, această operă exemplară dezvăluie, dincolo de înzestrări tehnice incontestabile, calități morale din cele mai alese, o uriașă energie, o tenacitate fără seamăn, o încredere neștirbită în viitorul poporului său și al omenirii întregi și — pentru ceea ce ne-a lăsat moștenire — o operă și-un exemplu — Traian Vuia pornit de la Surducul bănățean să cucerească văzduhul, a binemeritat de la poporul care l-a zămislit.

CUPRINSUL

Introducere 5
Date biografice 11
La Paris 30
Aeroplanul „Vuia nr. 1“ 53
O dată memorabilă în istoria aviației : 18 martie 1906 . 69
Experiențele de zbor continuă 90
Traian Vuia și Santos-Dumont 114
Două vieți paralele : T. Vuia și A. Vlaicu 135
Luptător pentru cauza eliberării naționale 147
De la „Vuia — 1 bis“ la „Mașina cu aripi rotative“ . . 170
O experiență valorificată tîrziu : Cazanul de abur . . 185
Din nou în luptă 201

ERATĂ

Din vina corecturii în text s-au strecurat cîteva regretabile erori.

Pag.	Rîndul	In loc de :	Se va citi :
18	9 jos	Brînişte	Braniște
20	8 jos	înfrîngerea	înfrîngea
56	12 jos	solidaritate	soliditate
112	Nota 11 după rîndul 15	. . . . .	le-a indicat cu o vedere clară O. Chanute în cartea Progress în . . .
136	12 sus	adversarilor	adversităților
141	9 sus	Legislația	Legația
147	4 și 7 jos	investiții	invenții
147	3 jos	renumerație	remunerație
151	7 jos	afecrilor	afacerilor
154	2 jos	Roumaine	Roumanie
159	9 sus	reprezentat	reprezentant
163	4 sus	spun	pun

GEORGE LIPOVAN

TRAIAN VUIA

UN PIONIER AL AVIAȚIEI MODERNE

EDITURA FACLA

Lei 9,75

Bucureşti 24 Septembrie 1947

Iubite Domnule Lemaresquier,

Am citit cu atenţiune deosebită manuscrisul lucrării D'Aste

Traian Vuia

Inventatorul şi Pionierul Aviaţiei.

şi am avut plăcerea să constat, că Te ai achitat în mod mă-
iestrul

De cum a fost şi dorinţa mea faci săvârşească în mod deo
sebit primii paşi ai Aviaţiei, bazându-Te în mod obiectiv
pe documente nerefutabile.

Elogiile, pe cari le aduci modestei mele persoane, Ţi le ert,
având convingerea că cetitorul va înţelege că sînt dictate de o dra-
goste frăţească şi va reţine numai însăilarea faptelor aşa precum s'au
petrecut, însăilare pe care ai aşezat-o în adevărata ei rigoare şi
obiectivitate.

Prin această lucrare vei dispăra multe legende şi fără să excludă
pe unii zeloşi din preocupările Aviaţiei, îi pune pe fiecare la locul său,
aşa ce nu reduce nimic din meritul lor, căci progresul omenesc
este opera celui din creierul mai multor cercetători.

Sînt convins, că lucrarea D'Aste va simple o lacună şi că publicul va
aprecia-o aşa precum o merită.

Eu îţi aduc o omagiu pentru răbdarea şi onestitatea cu care ai
tratat subiectul, îţi mulţumesc şi Te îmbrăţişez cu sinceră afecţiune.

T. Vuia